

DEVICE AND METHOD FOR DATA MANAGEMENT, AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM WITH RECORDED DATA MANAGING PROGRAM

Publication number: JP2001312286 (A)

Publication date: 2001-11-09

Inventor(s): NOZAKI IWAO; MARUMOTO YOSHIYA

Applicant(s): NORITSU KOKI CO LTD; MARUMOTO YOSHIYA

Classification:

- international: H04N5/92; G06F12/14; G06F21/24; G10K15/02; G11B20/10; H04N5/91; H04N7/173; H04N5/92; G06F12/14; G06F21/00; G10K15/02; G11B20/10; H04N5/91; H04N7/173; (IPC1-7): H04N5/91; G10K15/02; G11B20/10; H04N5/92; H04N7/173

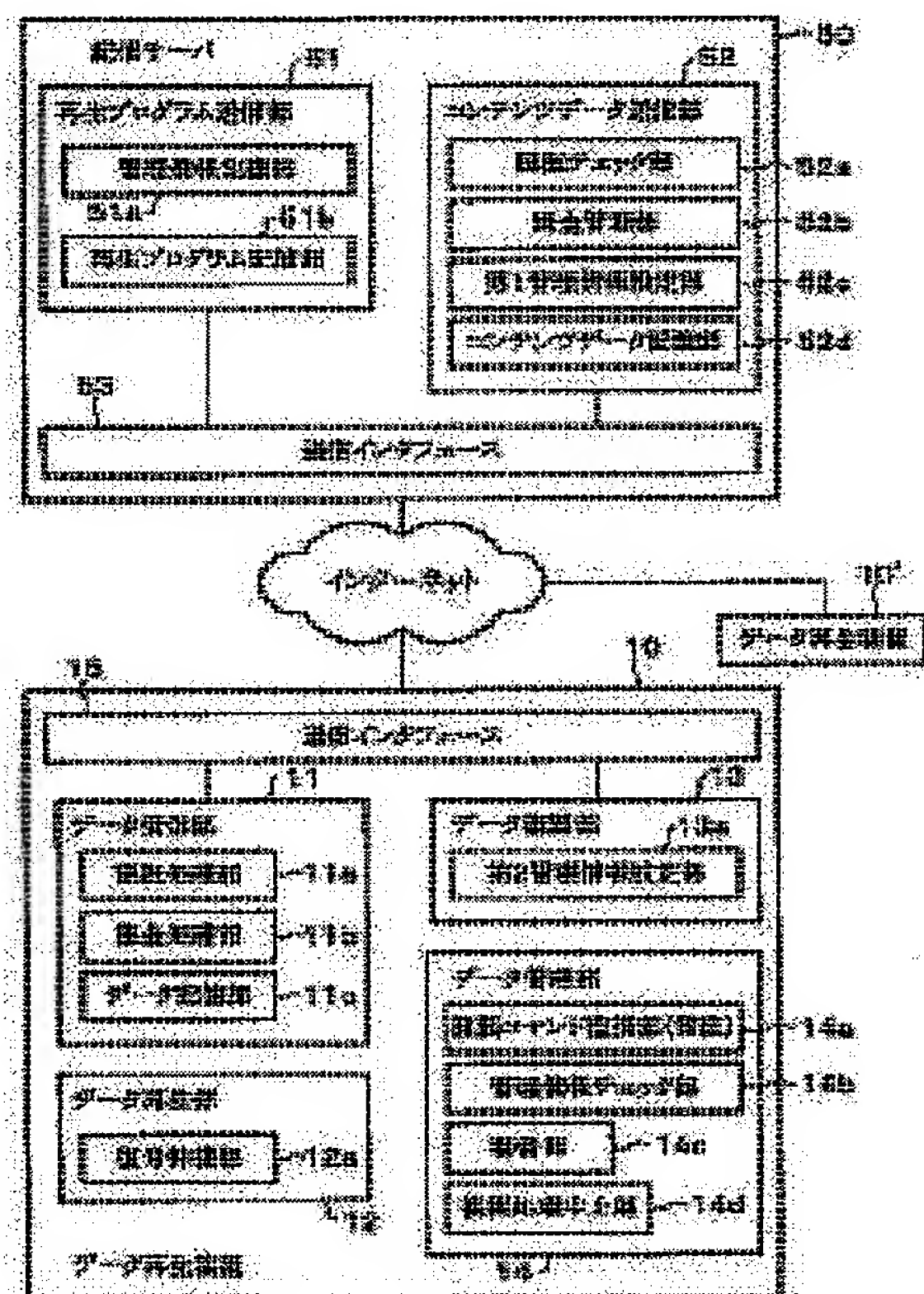
- European:

Application number: JP20000133381 20000502

Priority number(s): JP20000133381 20000502

Abstract of JP 2001312286 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent distributed data, stored on a consumer's reproducing device by the on-line distribution of music content, etc., from illegally being copied. **SOLUTION:** When an OS is started, a copy command monitor part 14a resides in a data reproducing device 10 to monitor all events which possibly occur when the distributed data stored on the data reproducing device 10 are copied. Once the copy command monitor part 14a detects a command regarding copying, a management information check part 14b decides whether or not copying is inhibited according to the header part of object data of the copying of the command. When the copying is inhibited, an alarm part 14c requests the consumer to quit the copying. If the copying is not quit even a certain time later, a copying process quit part 14d accesses a command of the OS to quit the copying process.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-312286
(P2001-312286A)

(43)公開日 平成13年11月9日(2001.11.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 1 0 K 15/02		G 1 0 K 15/02	5 C 0 5 3
G 1 1 B 20/10		G 1 1 B 20/10	F 5 C 0 6 4
			H 5 D 0 4 4
H 0 4 N 5/92		H 0 4 N 7/173	6 3 0
7/173	6 3 0	5/92	H
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 15 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-133381(P2000-133381)

(22)出願日 平成12年5月2日(2000.5.2)

(71)出願人 000135313

ノーリツ鋼機株式会社

和歌山県和歌山市梅原579番地の1

(71)出願人 500207291

丸本 喜也

和歌山県和歌山市吉礼536-3

(72)発明者 野崎 岩夫

和歌山県和歌山市梅原579-1 ノーリツ
鋼機株式会社内

(72)発明者 丸本 喜也

和歌山県和歌山市吉礼536-3

(74)代理人 100113701

弁理士 木島 隆一

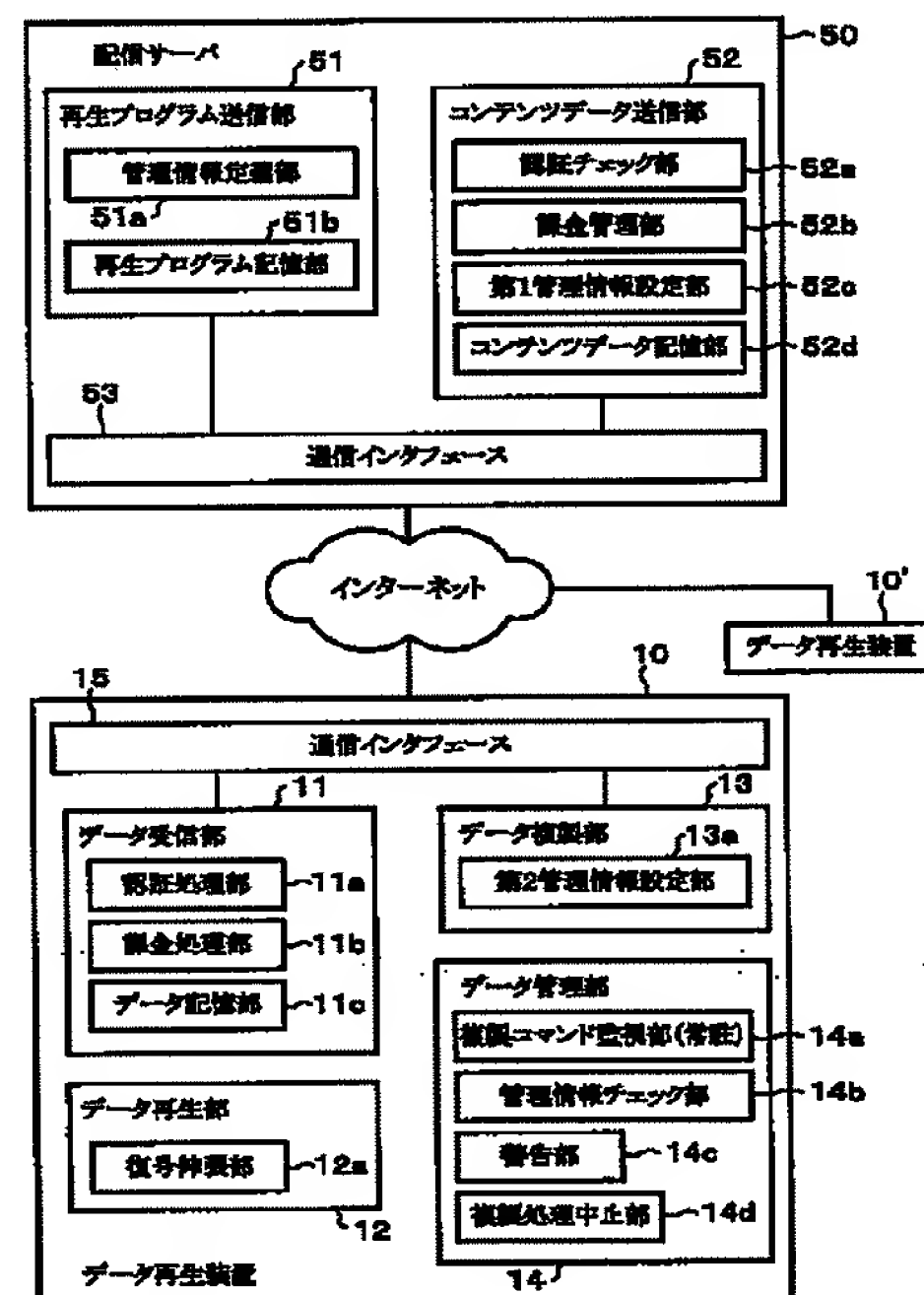
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ管理装置およびデータ管理方法、ならびにデータ管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57)【要約】

【課題】 音楽コンテンツ等のオンライン配信によって消費者の再生装置に記憶された配信データの違法な複製を防止する。

【解決手段】 データ再生装置10では、OSの起動とともに複製コマンド監視部14aが常駐して、データ再生装置10に記憶されている配信データを複製する際に発生する可能性があるイベントをすべて監視する。複製コマンド監視部14aが複製に関わるコマンドの起動を検知すると、管理情報チェック部14bはがコマンドの処理対象データのヘッダ部に基づいて複製が禁止されているか否かを判定する。判定の結果、複製が禁止されていれば、警告部14cが消費者に複製を中止するように求める。そして、一定時間経過後も複製の処理が中止されない場合には、複製処理中止部14dがOSのコマンドにアクセスして複製処理を終了させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】データ記憶部に記憶されているデータの
内、特定データの複製処理の開始を検知する複製処理監
視手段と、

上記複製処理を中止する複製処理中止手段とを具備する
ことを特徴とするデータ管理装置。

【請求項2】上記複製処理監視手段は、上記複製処理を
行うアプリケーションプログラムが発するオペレーティ
ングシステムのコマンドへのコールを検知することを特
徴とする請求項1に記載のデータ管理装置。

【請求項3】上記特定データのファイル情報部に記録さ
れている複製不許可情報を検出して、上記データ記憶部
に記憶されているデータが上記特定データであるか否か
を判定する特定データ判定手段を具備することを特徴と
する請求項1または2に記載のデータ管理装置。

【請求項4】上記特定データは、データのファイル情報
部に上記複製不許可情報を記録して、当該データを送信
するデータ送信手段を具備する送信サーバから受信した
ものであることを特徴とする請求項3に記載のデータ管
理装置。

【請求項5】上記特定データ判定手段は、上記特定デー
タのファイル情報部に記録されている複製不許可情報を
検出可能に当該特定データ判定手段を設定して送信する
プログラム送信手段を具備する送信サーバから受信した
ものであることを特徴とする請求項4に記載のデータ管
理装置。

【請求項6】上記のデータ送信手段およびプログラム送
信手段が、別個の送信サーバに設けられていることを特
徴とする請求項5に記載のデータ管理装置。

【請求項7】請求項1から6の何れか1項に記載のデー
タ管理装置を動作させるデータ管理プログラムを記録し
たコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、上記
の各手段をコンピュータに実現させるためのデータ管理
プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録
媒体。

【請求項8】データ記憶部に記憶されているデータの
内、特定データの複製処理の開始を検知する複製処理監
視ステップと、上記複製処理を中止する複製処理中止ス
テップとを含むことを特徴とするデータ管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、音楽コンテンツ等
のオンライン配信によって消費者の再生装置に記憶され
た配信データを管理するデータ管理装置およびデータ管
理方法、ならびにデータ管理プログラムを記録したコン
ピュータ読み取り可能な記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、通信技術の飛躍的な進歩、および
通信インフラの整備によって、様々なデータが、様々な
通信回線を通じてやりとりされるようになっている。

【0003】例えば、世界的に急速に普及しているイン
ターネットにおいては、テキストベースのデータのみな
らず、音楽データや画像データなどの著作物を有料で配
信するサービスが行われている。

【0004】また、例えば通信カラオケなどの分野にお
いては、全国に展開している店舗に通信機能を備えた再
生端末を設置し、これらの再生端末をメインコンピュー
タに接続し、音楽データを有料で配信するシステムが広
く普及している。このようなシステムによれば、必要と
される音楽データは通信回線を介して再生端末にダウン
ロードされるので、新曲の追加なども迅速に行うことが
可能となるなどの利点を有している。

【0005】さらに、ゲームのプログラムデータ、音楽
データ、ビデオデータなどを通信回線を通じて、コンビ
ニエンスストアなどに設けられた端末機に送信し、一般
の消費者がこの端末機から各種記録媒体にこれらのデー
タを記録するシステムも普及しつつある。このようなシ
ステムにおいては、一般の消費者はその端末機において
定められた料金を支払うことによって、各種データの記
録が可能となる一方、ここで徴収された料金の一部は、
それらのデータを提供している著作権管理者に対して支
払われることになっている。

【0006】一般に、上記のようなシステムでは、一般
の消費者による違法な複製を防止するために、音楽等の
コンテンツが圧縮とともに暗号化された配信データとし
て、配信サーバから消費者の再生装置に送信される。そ
して、消費者の再生装置では、課金への支払い後に発行
された復号化鍵を用いて、配信データを再生の度に復号
化・伸張して再生する専用の再生プログラムによって再
生を行う。この再生プログラムは、例えばインストール
されたハードウェアを特定するなどにより、違法な複製
およびその利用が防止されている。

【0007】このように、従来のコンテンツのデータを
配信するサービスでは、配信データの利用を専用の再生
プログラムがインストールされた特定のハードウェアに
限定することで、コンテンツの違法な複製を防止してい
る。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従
来のサービスでは、配信データは消費者の再生装置に暗
号化されて記憶されるものの、正当な再生装置以外のハ
ードウェアへ送信して複製を作ることは容易である。

【0009】これは、暗号化されている配信データを独
自に復号化すれば、正当な再生装置以外のハードウェア
でもコンテンツの利用が可能となることを意味し、一
般の消費者に配信データを違法に複製する機会を与える
結果となっている。

【0010】本発明は、上記の問題点を解決するため
になされたもので、その目的は、音楽コンテンツ等のオン
ライン配信によって消費者の再生装置に記憶された配信

データの違法な複製を防止することができるデータ管理装置およびデータ管理方法、ならびにデータ管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係るデータ管理装置は、上記の課題を解決するために、データ記憶部に記憶されているデータの内、特定データの複製処理の開始を検知する複製処理監視手段と、上記複製処理を中止する複製処理中止手段とを具備することを特徴としている。

【0012】また、請求項8の発明に係るデータ管理方法は、上記の課題を解決するために、データ記憶部に記憶されているデータの内、特定データの複製処理の開始を検知する複製処理監視ステップと、上記複製処理を中止する複製処理中止ステップとを含むことを特徴としている。

【0013】上記の構成および方法により、データ管理装置では、複製処理監視手段（複製処理監視ステップ）が特定データの複製処理の開始を監視しており、複製処理の開始を検知すると、複製処理中止手段（複製処理中止ステップ）が当該複製処理を中止する。なお、「特定データの複製」とは、コピーや送信などによって、元データと同一のデータを自装置あるいは他装置のデータ記憶部に作成することを意味する。

【0014】よって、自装置のデータ記憶部に記憶された特定データの複製を制御することが可能となる。これにより、複製を禁止したい特定データを暗号化することで複製を防止する従来の方法に加えて、暗号化された状態での特定データの複製を防止できる。

【0015】したがって、音楽コンテンツ等のオンライン配信によって消費者のデータ再生装置（データ管理装置）に記憶された配信データの違法な複製を防止できる。ゆえに、コンテンツデータの配信サービスにおける、配信データのセキュリティを向上させることが可能となる。

【0016】請求項2の発明に係るデータ管理装置は、上記の課題を解決するために、請求項1に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記複製処理監視手段は、上記複製処理を行うアプリケーションプログラムが発するオペレーティングシステムのコマンドへのコールを検知することを特徴としている。

【0017】上記の構成により、さらに、複製処理を行うアプリケーションプログラムは処理過程で利用するオペレーティングシステム（OS（operating system））のコマンドをコールするため、複製処理監視手段は、このコールを検知することで複製処理の開始を検知できる。なお、オペレーティングシステムがWindows（米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標）であれば、API（application programmin

g interface）が上記コマンドに相当する。

【0018】よって、複製処理監視手段がコールを検知したコマンドの処理対象データが特定データであれば、コールしたアプリケーションプログラムの複製処理を複製処理中止手段が中止できる。

【0019】したがって、複製処理を行うアプリケーションプログラムが発するオペレーティングシステムのコマンドを検知するという簡便な方法によって、特定データの複製を制御することが可能となる。

【0020】請求項3の発明に係るデータ管理装置は、上記の課題を解決するために、請求項1または2に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記特定データのファイル情報部に記録されている複製不許可情報を検出して、上記データ記憶部に記憶されているデータが上記特定データであるか否かを判定する特定データ判定手段を具備することを特徴としている。

【0021】上記の構成により、さらに、特定データ判定手段によって、ファイル情報部に複製不許可情報が記録されているデータを特定データとして判定することができる。なお、上記ファイル情報部は、データのデータ部以外のファイル形式等を記録した部分であり、一般的にはファイルのヘッダ部である。

【0022】よって、特定データ判定手段で判定した特定データの複製処理を、複製処理監視手段が検知し、複製処理中止手段によって中止することができる。

【0023】したがって、特定データのファイル情報部に複製不許可情報を記録するという簡便な方法によって、特定データの複製を制御することが可能となる。

【0024】なお、複製不許可情報に複数の段階を設けることによって、特定データの複製を一律に禁止するだけでなく、複製を全く許可しない／制限付きで許可する／無制限に許可する等のように、特定データごとに制御処理の内容を柔軟に設定できる。

【0025】請求項4の発明に係るデータ管理装置は、上記の課題を解決するために、請求項3に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記特定データは、データのファイル情報部に上記複製不許可情報を記録して、当該データを送信するデータ送信手段を具備する送信サーバから受信したものであることを特徴としている。

【0026】上記の構成により、さらに、送信サーバのデータ送信手段が、データ管理装置において特定データとなるデータのファイル情報部に、特定データ判定手段が検出可能な複製不許可情報を記録して、データ管理装置に送信する。

【0027】よって、データ管理装置では、特定データ判定手段が複製不許可情報の記録されているデータを特定データとして判定するため、その複製処理は複製処理監視手段によって検知され、複製処理中止手段によって中止される。

【0028】したがって、データ管理装置における複製

を禁止したい特定データの複製を、送信サーバにおいて制御することが可能となる。

【0029】請求項5の発明に係るデータ管理装置は、上記の課題を解決するために、請求項4に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記特定データ判定手段は、上記特定データのファイル情報部に記録されている複製不許可情報を検出可能に当該特定データ判定手段を設定して送信するプログラム送信手段を具備する送信サーバから受信したものであることを特徴としている。

【0030】上記の構成により、さらに、送信サーバのプログラム送信手段が、特定データ判定手段がデータ管理装置において特定データのファイル情報部に記録されている複製不許可情報を検出できるように、当該特定データ判定手段を設定してデータ管理装置に送信する。

【0031】よって、データ管理装置では、送信サーバから受信した特定データ判定手段が複製不許可情報の記録されているデータを特定データとして判定するため、その複製処理は複製処理監視手段によって検知され、複製処理中止手段によって中止される。

【0032】したがって、データ管理装置における特定データの複製を、送信サーバにおいて制御することができるとともに、どのように制御するかを送信サーバにおいて柔軟に設定することが可能となる。

【0033】請求項6の発明に係るデータ管理装置は、上記の課題を解決するために、請求項5に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記のデータ送信手段およびプログラム送信手段が、別個の送信サーバに設けられていることを特徴としている。

【0034】上記の構成により、さらに、ある送信サーバのプログラム送信手段が供給する特定データ判定手段によって、他の送信サーバのデータ送信手段が供給する特定データを、複製不許可情報に基づいて判定できる。

【0035】これにより、特定データ判定手段および特定データを供給する送信サーバは、それぞれ複数台独立に設けることができる。よって、データ管理装置は、特定データ判定手段および特定データを、通信回線等の状況により送信サーバを適宜選択して受信することが可能となる。

【0036】したがって、コンテンツデータの配信サービスにおいて、特定データ判定手段および特定データを、一部の送信サーバへの負荷の集中を回避して供給できるとともに、多様な特定データの供給が容易となる。

【0037】請求項7の発明に係るデータ管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、上記の課題を解決するために、請求項1から6の何れか1項に記載のデータ管理装置が具備する上記の各手段をコンピュータに実現させて、上記データ管理装置を動作させるデータ管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0038】上記の構成により、上記記録媒体から読み

出されたデータ管理プログラムによって、上記データ管理装置を実現することができる。

【0039】

【発明の実施の形態】本発明の一実施の形態について図1から図6に基づいて説明すれば、以下のとおりである。

【0040】本実施の形態に係るデータ再生装置（データ管理装置）10は、音楽コンテンツ等のオンライン配信によって消費者のデータ再生装置10に記憶された配信データ（特定データ）の違法な複製を防止するものである。

【0041】上記データ再生装置10は、消費者がコンテンツの配信サービスの利用を開始する時、コンテンツを提供する配信業者との契約に従い複製不許可レベルの定義が記録された、送信等の複製を禁止する機能を有する専用の再生プログラムがインストールされる。また、配信データは、複製不許可レベル（複製不許可情報）が設定されて、データ再生装置に配信される。そして、上記データ再生装置10は、配信サーバからダウンロードした配信データを、最初に記録されたHD上で管理する。すなわち、データ再生装置10において、複製が禁止されている配信データが複製されようとする時、その複製処理を中止する。このように、上記データ再生装置10では、複製が禁止された配信データを複製することができないため、従来のデータの暗号化のみのセキュリティよりも配信データの安全性が向上する。

【0042】なお、本実施の形態において、「配信データの複製」とは、コピーや送信などによって、元データと同一のデータを作成することを意味する。例えば、配信データをダウンロードして記憶したデータ再生装置内での複写や、通信回線を介しての他のPCへの送信が含まれる。

【0043】図6は、上記データ再生装置10へ配信データを送信する情報配信システムの構成の概略を示す説明図である。上記データ再生装置10は、図6に示すような情報配信システムに接続されて、配信データをダウンロードできる。

【0044】図6に示すように、上記情報配信システムは、ゲームのプログラムデータ、音楽データ、映像データ、および書籍データなどのデータが格納されている原盤サーバ1、二次配信サーバ2A・2B・2C、および三次配信サーバ3A・3B・3Cを備えた構成となっている。なお、実際のシステムにおいては、二次配信サーバ、三次配信サーバの数は多数存在することが可能であるとともに、三次配信サーバのさらに下位に、四次、五次…の配信サーバを設けることも可能である。また、原盤サーバを複数設けるシステムとすることも可能である。

【0045】原盤サーバ1は、例えば図6に示すように、ゲームメーカー5A、レコード会社5B、映像プロ

ダクション5C、および出版業者5Dなどの著作権管理者との契約によって、上記したようなコンテンツのデータを格納するサーバコンピュータおよびこれを管理する原盤サーバ管理業者を示している。この原盤サーバ1には、デジタル化された元データ、あるいはこの元データに基づいて配信に適したデータ形式に変換された配信用のデータが格納されている。

【0046】二次配信サーバ2A・2B・2Cは、原盤サーバ1と通信回線によって接続されたサーバコンピュータおよびこれを管理する二次配信業者を示している。この二次配信サーバ2A・2B・2Cは、原盤サーバ管理業者との契約に基づいて、原盤サーバ1に格納されている元データあるいは配信用データを通信回線を通じてダウンロードすることが可能となっている。

【0047】また、二次配信サーバ2A・2B・2C同士もまた通信回線によって接続されており、各二次配信業者同士の間の契約に基づいて、それぞれのサーバが所有するデータの送受信を行うことが可能となっている。

【0048】さらに、各二次配信サーバ2A・2B・2Cは、消費者（データ再生装置10）に対してデータを販売することも可能となっている。販売の形態については特に限定しないが、例えば、コンビニエンスストアやゲームセンターなどに端末機を設置し、消費者がその端末機に足を運んで、データ再生装置10で読み出し可能な何らかの記録媒体に所望とするデータを記録し、該記録媒体を購入する、というシステムなどが考えられる。

【0049】三次配信サーバ3A・3B・3Cは、二次配信サーバ2A・2B・2Cと通信回線によって接続されたサーバコンピュータおよびこれを管理する三次配信業者を示している。この三次配信サーバ3A・3B・3Cは、二次配信業者との契約に基づいて、二次配信サーバ2A・2B・2Cに格納されている配信用データを通信回線を通じてダウンロードすることが可能となっている。

【0050】各三次配信サーバ3A・3B・3Cは、図6に示すように、それぞれ複数の二次配信サーバと接続している。すなわち、各三次配信サーバ3A・3B・3Cは、接続している二次配信サーバの任意のサーバからデータを受信することが可能となっている。

【0051】これらの三次配信サーバ3A・3B・3Cは、消費者（データ再生装置10）に対してデータを販売する構成となっている。販売の形態については特に限定しないが、例えば、上記した二次配信サーバ2A・2B・2Cにおける販売形態と同様に、コンビニエンスストアやゲームセンターなどに端末機を設置し、消費者がその端末機に足を運んで、データ再生装置10で読み出し可能な何らかの記録媒体に所望とするデータを記録し、該記録媒体を購入する、というシステムなどが考えられる。

【0052】なお、図6に示す例においては、三次配信

サーバ3A・3B・3Cは、さらなる配信を行わない端末機として機能する構成となっているが、例えば各三次配信サーバ3A・3B・3C同士を通信回線によって接続し、各三次配信業者同士の間の契約に基づいて、それぞれのサーバが所有するデータの送受信を行うことが可能な構成とすることも可能である。また、四次、五次…配信サーバを設け、これらを上位の配信サーバに接続する構成とすることも可能である。

【0053】また、上記情報配信システムは、図6に示すように、原盤サーバ1およびn次配信サーバからなるデータ配信経路とは別に、管理サーバ4が設けられている。この管理サーバ4は、二次配信サーバ2A・2B・2C、および三次配信サーバ3A・3B・3Cに接続されており、これらのサーバから、配信データの売上の際に発行される履歴データ（詳細は後述する）を受信する構成となっている。そして、管理サーバ4に集められた履歴データは、著作権管理者であるゲームメーカー5A、レコード会社5B、映像プロダクション5C、および出版業者5Dなどに送信され、各著作権管理者は、自らが著作権を管理しているデータの売上状況について把握することができる。

【0054】つづいて、図1および図2を用いて、上記データ再生装置10、およびデータ再生装置10へ配信データを直接送信する配信サーバ（送信サーバ）50の構成について説明する。配信サーバ50は、図6に示した二次配信サーバ2A・2B・2C、あるいは三次配信サーバ3A・3B・3Cに相当する。

【0055】図2は、上記のデータ再生装置10および配信サーバ50のハードウェアの構成の一例を示すブロック図である。図2に示すように、上記のデータ再生装置10および配信サーバ50は、一般のPC(Personal Computer)をベースに構成することができる。

【0056】上記のデータ再生装置10および配信サーバ50は、記憶部31、中央処理部32、通信処理部33、表示部34、操作部35、音声出力部36が各種バスやインタフェース等を介して接続されて構成されている。なお、以下の説明では、上記のようなハードウェア構成を備えたデータ再生装置10および配信サーバ50を、単にコンピュータPと称することがある。

【0057】上記記憶部31は、例えばハードディスク装置などの記憶手段によって構成されるものである。後述するように、配信サーバ50では、記憶部31に、データ再生装置10において配信データを再生する再生プログラム、配信対象となる配信データ、配信に関わる様々な管理データが記憶される。データ再生装置10では、記憶部31に、配信サーバ50から受信した配信データ、配信データの受信・再生・送信・管理に関わる様々な管理データが記憶される。なお、このハードディスク装置内、あるいは接続された別のハードディスク装置内には、データ再生装置10および配信サーバ50の動

作に必要なOS（オペレーティング・システム（operating system））や各種プログラム、データなどがそれぞれ記憶されている。

【0058】ここで、上記記憶部31に使用する記録媒体には特に限定がなく、例えば、MD、CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RW、DVD-RAM、ICメモリ、フロッピー（登録商標）ディスク、ZIPディスク、MO、小型ハードディスクなどを利用できる。なお、消費者がコンビニエンスストア等に設置されている配信サーバ50（端末機）まで足を運ぶシステムの場合、消費者が記憶媒体を自ら持参して記録を行う形態でもよいし、配信サーバ50内にあらかじめ記録媒体を用意しておき、販売する際には、データの料金に記録媒体の料金を加えた額を請求する形態としてもよい。

【0059】上記中央処理部32は、CPU（central processing unit）などの演算処理装置によって構成されるものであり、コンピュータP内の各種演算処理を行うものである。なお、図示はしていないが、各種演算処理を行う上で必要とされるRAM（random access memory）なども設けられている。

【0060】上記通信処理部33は、コンピュータPの外部にあるコンピュータとのインタフェースとなるものであり、コンピュータPを構成するコンピュータの特定のCOMポートが割り当てられる。なお、ネットワークインタフェースは特に限定されず、例えば、Ethernet（登録商標）、FDDI（fiber distributed data interface）、ISDN（integrated services digital network）、ATM（asynchronous transfer mode）などが用いられる。

【0061】上記表示部34は、CRT（cathode ray tube）やLCD（liquid crystal display）などの各種表示モニタによって構成されるものである。また、上記操作部35は、キーボード、マウス、ジョイスティックなどの入力装置によって構成されるものである。これら表示部34や操作部35によって、配信サーバ50では、稼働状況をチェックや、処理動作の変更などのメンテナンスが行われ、データ再生装置10では、消費者が配信データを購入したり、配信データを再生したりできる。

【0062】上記音声出力部36は、アンプ部およびスピーカなどから構成されるものであり、様々な音声情報を出力する。例えば、配信サーバ50では、消費者が音楽データを購入する際に、音楽データの試聴や操作の音声ガイド、あるいはBGMを出力することができる。もちろん、データ再生装置10では、配信データに含まれる音声情報を再生する。

【0063】図1は、上記のデータ再生装置10および配信サーバ50のソフトウェアの構成を示すブロック図である。

【0064】まず、図1に示すように、上記配信サーバ

50は、再生プログラム送信部（プログラム送信手段）51、コンテンツデータ送信部（データ送信手段）52、通信インタフェース53を備えて構成されている。

【0065】上記再生プログラム送信部51は、データ再生装置10において配信データを再生する専用の再生プログラムを送信する。そして、再生プログラム送信部51は、管理情報定義部51aと、再生プログラム記憶部51bとを含んでいる。

【0066】ここで、再生プログラム記憶部51bは、再生プログラムを記憶する。この再生プログラムには、後述するデータ受信部11、データ再生部12、データ複製部13、データ管理部14、通信インタフェース15をデータ再生装置10に実現するプログラムが含まれている。

【0067】上記管理情報定義部51aは、再生プログラムを送信する際、あらかじめ配信業者が決めた複製不許可レベル（後述）とそれに対応する複製の制御処理を定義した管理情報定義を再生プログラムに付加する。

【0068】また、上記コンテンツデータ送信部52は、消費者が購入を希望するコンテンツデータを配信データに変換して、データ再生装置10へ送信する。そして、コンテンツデータ送信部52は、認証チェック部52a、課金管理部52b、第1管理情報設定部52c、コンテンツデータ記憶部52dを含んでいる。

【0069】ここで、上記認証チェック部52aは、配信サーバ50に対して、特定のデータの配信要求を送出したデータ再生装置10の認証チェックを行う。データ再生装置10から配信サーバ50にアクセス要求がなされた際には、この認証チェック部52aによって、消費者のIDならびにパスワードのチェックが行われ、このチェックを通過した場合にのみ、データ再生装置10のアクセスが許可されることになる。

【0070】上記課金管理部52bは、消費者が購入した配信データの課金情報を管理し、支払いが確認されると復号化鍵の発行を許可する。また、課金管理部52bは、配信データの課金情報を、複製不許可レベルなどに基づいて算出したり、再生1回当たりの課金を変更したりすることができる。なお、課金管理部52bは、現金の収受を行う装置、あるいは各種カードによる決済を行う装置などを備えるとともに、これらの装置の制御を行うシステムを有していてもよい。

【0071】上記第1管理情報設定部52cは、配信データを送信する際、配信業者があらかじめ設定した、あるいは消費者が購入時に選択した複製不許可レベルを、配信データのヘッダ部（ファイル情報部）（後述）に書き込む。

【0072】上記コンテンツデータ記憶部52dは、配信業者が提供するコンテンツの元データが記憶されている。

【0073】なお、コンテンツデータ送信部52は、消

費者に対する配信データの販売処理を完了した時、履歴データを管理サーバ4 (図6) に送信するとともに、該履歴データを保存する。

【0074】さらに、上記通信インタフェース53は、インターネット等の通信回線と接続され、再生プログラム送信部51およびコンテンツデータ送信部52の通信を制御する。なお、通信インタフェース53は、主に通信処理部33 (図2) に相当する。

【0075】なお、図1では、再生プログラム送信部51およびコンテンツデータ送信部52は、1台の配信サーバ50に設けられているが、それぞれ別個の配信サーバに設けてもよい。また、再生プログラム送信部51を備えた配信サーバを複数台インターネットに接続して、データ再生装置10が再生プログラムをダウンロードする時に送信を要求する配信サーバを適宜選択できるようにしてもよい。また、コンテンツデータ送信部52を備えた配信サーバを複数台インターネットに接続して、消費者が配信データを購入する際に配信サーバ50を適宜選択できるようにしてもよい。

【0076】ここで、図3および図4を参照しながら、配信サーバ50からデータ再生装置10に送信される配信データについて説明する。図3は、配信データの概略構成を示す説明図である。

【0077】図3に示すように、配信データは、各コンテンツデータごとに、ヘッダ部およびデータ部から構成されている。

【0078】上記ヘッダ部 (ファイル情報部) には、ファイル形式情報、複製不許可レベル、データID、認証コード、再生可能環境が記録されている。ファイル形式情報は、再生に必要な再生プログラム名やバージョン、あるいは圧縮および暗号化の方式についての情報である。複製不許可レベルは、その配信データに設定されている複製の制限である。データIDは、配信データに固有のIDを示すものであり、その配信データに含まれるデータの内容を示しているとともに、同じ内容のデータであっても、最初に原盤サーバから配信されたタイミングや配信経路に応じて異なるIDとなる管理符号である。認証コードは、購入した消費者、あるいは受信したデータ再生装置10を特定できる登録符号である。再生可能環境は、その配信データを再生するために必要なハードウェア環境についての情報である。

【0079】上記データ部は、コンテンツデータ、すなわち音楽データや映像データなどによって構成されている。このコンテンツデータは、容易に内容が解析できないように、暗号化された状態でコード化されたデータとなっている。また、一般にこのようなコンテンツデータはサイズの大きいデータである場合が多いので、圧縮された状態でコード化されている。

【0080】なお、配信データは、ヘッダ部およびデータ部に続けてフッタ部を設けて、配信データが経由した

配信サーバのIDを通過した順に記録してもよい。このように、フッタ部に配信履歴を記録することにより、配信データがどのような経路を通過してデータ再生装置10に送信されたのかを、完全に把握できる。

【0081】図4は、配信サーバ50の管理情報定義部51aで再生プログラムに付加される複製不許可レベルの一例を示す説明図である。

【0082】例えば、図4に示すように、配信データは、複製の許可/不許可の他に、世代数の制限/回数の制限/日時の制限など、データ再生装置10における複製に様々な制限を付けて配信 (販売) することができる。

【0083】この制限は、配信サーバ50の第1管理情報設定部52cによって、配信データのヘッダ部に複製不許可レベルとして記載され、配信データと一体にデータ再生装置10へ送信される。配信データにどのような複製不許可レベルを付与するかは、あらかじめ配信業者によって配信データごとに定義され、第1管理情報設定部52cに設定される。なお、消費者の購入条件に応じて、付与する複製不許可レベルを決定してもよい。

【0084】また、配信データに付与可能なすべての複製不許可レベルの定義は、データ再生装置10において複製を制御する具体的な制御内容とともに、管理情報定義部51aによって再生プログラムに付加されて、あらかじめデータ再生装置10に送信されている。

【0085】具体的には、複製不許可レベルの定義は、データ管理部14の管理情報チェック部14bに、配信データに付与されている複製不許可レベルから複製の制御処理を参照するためのテーブルとして設定される。そして、配信データに付与されている複製不許可レベルに応じて、管理情報チェック部14bが当該配信データの複製を制御する。

【0086】なお、配信業者が複製不許可レベルの定義を変更すると、データ再生装置10に新しい再生プログラムが送信されて、管理情報チェック部14bのテーブルが更新される。

【0087】つぎに、図1に示すように、上記データ再生装置10は、データ受信部11、データ再生部12、データ複製部13、データ管理部14、通信インタフェース15を備えて構成されている。なお、これらの機能ブロックはすべて、配信サーバ50の再生プログラム送信部51から受信した再生プログラムをデータ再生装置10にインストールすることによって実現される。

【0088】上記データ受信部11は、消費者が購入した配信データを配信サーバ50より受信して、自装置であるデータ再生装置10内のデータ記憶部31に記憶する処理を行う。そして、データ受信部11は、認証処理部11a、課金処理部11b、データ記憶部11cを含んでいる。

【0089】ここで、上記認証処理部11aは、配信サ

ーバ50に対して、特定のデータの配信要求を送出し、データ配信の認証を行う。すなわち、消費者がコンテンツを購入する場合、この認証処理部11aからデータ再生装置10あるいは消費者のIDならびにパスワードが送出され、配信サーバ50の認証チェック部52aでこれらの認証チェックが行われる。そして、この認証チェックを通過した場合に限り、配信サーバ50のコンテンツデータ送信部52からデータ再生装置10へ配信データが送信される。

【0090】上記課金処理部11bは、消費者がコンテンツデータの購入を要求した場合に、配信サーバ50のコンテンツデータ送信部52の課金管理部52bによって請求された課金の管理および処理を行う。なお、情報配信システムの課金の形態としては、現金支払い、クレジットカード、デビットカード、プリペイドカードなどによる支払いなどが挙げられる。

【0091】上記データ記憶部11cは、消費者が購入した配信データを、データ記憶部31に記録する処理を行う。

【0092】また、上記データ再生部12は、再生要求された配信データを再生可能なデータ形式に変換して、表示部34や音声出力部36などから出力する。そして、データ再生部12は、復号伸張部12aを含んでおり、暗号化された配信データを復号化（デコード）処理を行うとともに、その配信データが圧縮されている場合には、同時に解凍（伸張）処理を行う。

【0093】また、上記データ複製部13は、配信データを自装置であるデータ再生装置10あるいは他装置であるデータ再生装置10'（図1）のデータ記憶部31に複製する処理を行う。なお、データ複製部13は、後述する管理情報チェック部14bの判定に基づき、複製不許可レベルで複製が禁止されていない配信データに限り複製する。

【0094】また、データ複製部13は、第2管理情報設定部13aを含んでいる。第2管理情報設定部13aは、データ複製部13で複製処理した複製元の配信データおよび複製先の配信データの複製不許可レベルを設定する。複製不許可レベルの数やそれに対応する制御処理は、配信サーバ50の管理情報定義部51aによって決定されており、再生プログラムとしてデータ再生装置10に送信される。

【0095】例えば、2世代の複製が許可されている配信データ（複製不許可レベル「B2」）を複製した場合、複製元の複製不許可レベルを複製不許可（「A」）に書き換えるとともに、複製先の複製不許可レベルを1世代の複製を許可（「B1」）に設定する。また、例えば、2回の複製が許可されている配信データ（複製不許可レベル「C2」）を複製した場合、複製元の複製不許可レベルを1世代の複製許可（「C1」）に書き換えるとともに、複製先の複製不許可レベルを複製不許可

（「A」）に設定する。また、所定日時以降の複製を許可する配信データ（複製不許可レベル「Dx」）の場合、所定日時（「x」）に複製不許可レベルを複製許可（「E」）に書き換える。

【0096】また、上記データ管理部14は、複製が禁止されている配信データの複製処理を中止する処理を行う。そして、データ管理部14は、複製コマンド監視部（複製処理監視手段）14a、管理情報チェック部（特定データ判定手段）14b、警告部14c、複製処理中止部（複製処理中止手段）14dを含んでいる。

【0097】ここで、上記複製コマンド監視部14aは、データ再生装置10に、OSの起動とともに常駐して、配信データを複製する際にコール（呼び出し）される可能性があるOSのコマンドのすべてを監視する。すなわち、複製コマンド監視部14aは、配信データを複製する際に発生する可能性があるイベントをすべて監視する。なお、OSがWindows（米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標）であれば、API（application programming interface）が上記コマンドに相当する。例えば、コールを監視すべきAPIの1つに、ファイルをコピー（再生）するものとして、“kernel32.dll”の“copyfile”がある。

【0098】そして、複製コマンド監視部14aは、配信データを複製する処理、すなわち自装置の他のハードディスクへの複写処理や他のPC（データ再生装置10'（図1））への送信処理などが開始され、複製に関わるOSのコマンドがコールされたのを検知すると、管理情報チェック部14bを起動する。

【0099】上記管理情報チェック部14bは、複製に関わるOSのコマンドの処理対象であるデータ（処理対象データ）のヘッダ情報から、ファイル形式情報および複製不許可レベルを検出する。そして、ファイル形式情報に基づいて処理対象データが配信データであるか否かを判定するとともに、処理対象データが配信データであれば、複製不許可レベルに基づいて複製が禁止されているか否かを判定する。さらに、判定の結果、処理対象データが複製が禁止されている配信データであれば、複製処理を中止するために、警告部14cおよび複製処理中止部14dを起動する。ここで、管理情報チェック部14bには、管理情報定義部51aで再生プログラムに付加されて送信された複製不許可レベルを定義したテーブル（図4）を含んでおり、複製不許可レベルの判定はこのテーブルを参照して行う。

【0100】上記警告部14cは、消費者に複製を中止するように求める警告メッセージを報知する。

【0101】上記複製処理中止部14dは、警告部14cによる警告後も複製処理が継続されている場合、OSに複製処理を中止させるコマンドを出す。すなわち、複製処理中止部14dは、OSの該当するコマンドにアクセスして処理を終了させることを試みる。そして、この

コマンドで複製処理が正常に終了しなかった場合には、さらに、OSに再起動コマンドを出す。

【0102】なお、データ管理部14は、データ再生装置10内に蓄えられている配信データの複製不許可レベルをチェックし、各配信データのIDとともに記録、管理してもよい。これにより、データ再生装置10内に蓄えられている配信データが、どれだけ複製可能であるかを把握できる。

【0103】また、上記通信インタフェース15は、インターネット等の通信回線と接続され、データ受信部11およびデータ複製部13の通信を制御する。なお、通信インタフェース15は、主に通信処理部33(図2)に相当する。

【0104】つづいて、図5を用いて、データ再生装置10において、配信データを複製する処理が開始された場合のデータ管理部14の動作について説明する。

【0105】まず、データ再生装置10では、OSの起動とともに複製コマンド監視部14aが常駐して、複製処理を行うアプリケーションプログラムが配信データを複製する際にコールする可能性があるOSのコマンドのすべてを監視する。

【0106】そして、配信データを複製する処理が開始されると(S11)、複製に関わるOSのコマンドがコールされる(S12)。

【0107】複製コマンド監視部14aがこれら複製処理に関わるOSのコマンドのコールを検知すると、管理情報チェック部14bが起動し、コマンドの処理対象であるデータ(処理対象データ)のヘッダ情報(図3)を検出する(S13(複製処理監視ステップ))。具体的には、管理情報チェック部14bは、処理対象データのヘッダ部からファイル形式情報および複製不許可レベルを検出する。

【0108】そして、管理情報チェック部14bは、まず、ヘッダ部のファイル形式情報に基づいて、処理対象データが複製処理を監視すべきデータ(監視対象データ)、すなわち配信データであるか否かを判定する(S14)。この判定の結果、コマンドの処理対象データが配信データであれば(YES)、管理情報チェック部14bは、つづいて、ヘッダ部の複製不許可レベル(図4)に基づいて、複製が禁止されているか否かを判定する(S15)。そして、管理情報チェック部14bによる判定の結果、処理対象データが配信データ以外のデータである場合(S14で「NO」)や、配信データであっても複製不許可レベルで複製が禁止されていないデータである場合(S15で「許可」)には、複製処理を中止せずに続行させる(S22)。

【0109】一方、管理情報チェック部14bによる判定の結果、処理対象データが複製が禁止されている配信データである場合(S14で「YES」、かつS15で「不許可」)、データ管理部14が複製処理を中止させ

る処理を行う。

【0110】すなわち、警告部14cが、消費者に複製を中止するように求める警告メッセージを報知する(S16)。例えば、警告部14cは、表示部34(図2)に「複製が禁止されているデータの送信が開始されましたので、直ちに中止してください。送信が続行されると、OSが再起動する場合があります。」等の警告文を表示するとともに、音声出力部36から警告音を発する。

【0111】そして、一定時間経過後も複製処理が継続されている場合、複製処理中止部14dが、OSに複製処理を中止させるコマンドを出す(S17(複製処理中止ステップ))。そして、このコマンドで複製処理が正常に終了しなかった場合(S18で「失敗」)、複製処理中止部14dはOSに再起動コマンドを出す(S19(複製処理中止ステップ))。その結果、OSが再起動されて、複製処理がクリアされる(S20)。以上により、複製が禁止されている配信データの複製処理が開始されても、その複製処理はデータ管理部14によって中止される(S21)。

【0112】以上のように、上記配信サーバ50は、配信データのデータ再生装置10での複製を制御するために、配信データのヘッダ部に記載される複製不許可レベルの定義と、複製不許可レベルごとの制御処理の内容とを付加した再生プログラムをデータ再生装置10に送信する。

【0113】一方、上記データ再生装置10では、配信サーバ50から送信された上記再生プログラムをインストールして、配信データの再生環境を構築する。すなわち、上記再生プログラムは、データ再生装置10に、配信データを復号化・伸張して再生するデータ再生部12とともに、配信データの複製を付与された複製不許可レベルによって制御するデータ管理部14を実現する。

【0114】そして、コンテンツデータの配信業者は、配信データの複製の制御処理を付加した専用の再生環境を消費者に提供するとともに、配信データを複製の制御処理の内容を指定して配信する。

【0115】したがって、本実施の形態に係るデータ再生装置10によれば、コンテンツデータを暗号化することで複製データの再生を禁止することに加えて、暗号化された状態での配信データの複製を防止することができる。ゆえに、コンテンツデータの配信サービスにおける、配信データのセキュリティを向上させることが可能となる。

【0116】また、本実施の形態に係るデータ再生装置10によれば、配信業者は、配信データの複製を一律に禁止するのではなく、複製を全く許可しない/制限付きで許可する/無制限に許可する等のように、制御処理の内容を柔軟に設定できる。さらに、複製の制御処理の種類やそれぞれの内容は、再生プログラムを更新すること

で、柔軟に変更できる。

【0117】最後に、上記の各実施の形態は本発明の範囲を限定するものではなく、本発明の範囲内で種々の変更が可能であり、例えば、以下のように構成することができる。

【0118】本発明は、複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、端末コンピュータ、インタフェース機器、ネットワーク機器、リーダー、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、携帯型コンピュータ、ワープロ装置など）に適用してもよい。

【0119】また、本発明の目的は、上述した機能を実現するソフトウェアであるデータの受信・送信・再生・管理のプログラムのプログラムコード（実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム）をコンピュータで読み取り可能に記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に記録されているプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成可能である。この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0120】上記プログラムコードを供給するための記録媒体は、システムあるいは装置と分離可能に構成することができる。また、上記記録媒体は、プログラムコードを供給可能であるように固定的に担持する媒体であってもよい。そして、上記記録媒体は、記録したプログラムコードをコンピュータが直接読み取ることができるようにシステムあるいは装置に装着されるものであっても、外部記憶装置としてシステムあるいは装置に接続されたプログラム読み取り装置を介して読み取ることができるように装着されるものであってもよい。

【0121】例えば、上記記録媒体としては、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピーディスク／ハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM／MO／MD／DVD／CD-R等の光ディスクを含むディスク系、ICカード（メモ리카ードを含む）／光カード等のカード系、あるいはマスクROM／EPROM／EEPROM／フラッシュROM等の半導体メモリ系などを用いることができる。

【0122】また、上記プログラムコードは、コンピュータが記録媒体から読み出して直接実行できるように記録されていてもよいし、記録媒体から主記憶のプログラム記憶領域へ転送された後コンピュータが主記憶から読み出して実行できるように記録されていてもよい。

【0123】さらに、上記記録媒体は、通信ネットワーク等を介してプログラムコードを供給可能であるように流動的に担持する媒体であってもよい。この場合、システムあるいは装置を通信ネットワーク（インターネット

等を含む）と接続可能に構成し、上記プログラムコードを通信ネットワークからダウンロードすることにより供給することができる。

【0124】なお、プログラムコードを記録媒体から読み出して主記憶に格納するためのプログラム、および、通信ネットワークからプログラムコードをダウンロードするためのプログラムは、コンピュータによって実行可能にあらかじめシステムあるいは装置に格納されているものとする。

【0125】上述した機能は、コンピュータが読み出した上記プログラムコードを実行することによって実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行うことによっても実現される。

【0126】さらに、上述した機能は、上記記録媒体から読み出された上記プログラムコードが、コンピュータに装着された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行うことによっても実現される。

【0127】

【発明の効果】請求項1の発明に係るデータ管理装置は、以上のように、データ記憶部に記憶されているデータの内、特定データの複製処理の開始を検知する複製処理監視手段と、上記複製処理を中止する複製処理中止手段とを具備する構成である。

【0128】また、請求項8の発明に係るデータ管理方法は、以上のように、データ記憶部に記憶されているデータの内、特定データの複製処理の開始を検知する複製処理監視ステップと、上記複製処理を中止する複製処理中止ステップとを含む方法である。

【0129】それゆえ、自装置（データ管理装置）のデータ記憶部に記憶された特定データの複製を制御することが可能となる。よって、複製を禁止したい特定データを暗号化することで複製を防止する従来の方法に加えて、暗号化された状態での特定データの複製を防止できるという効果を奏する。

【0130】したがって、音楽コンテンツ等のオンライン配信によって消費者のデータ再生装置（データ管理装置）に記憶された配信データの違法な複製を防止できるという効果を奏する。ゆえに、コンテンツデータの配信サービスにおける、配信データのセキュリティを向上させることが可能となるという効果を奏する。

【0131】請求項2の発明に係るデータ管理装置は、以上のように、請求項1に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記複製処理監視手段は、上記複製処理を行うアプリケーションプログラムが発するオペレーティングシステムのコマンドへのコールを検知する構成である。

【0132】それゆえ、さらに、複製処理監視手段がコールを検知したコマンドの処理対象データが特定データであれば、コールしたアプリケーションプログラムの複製処理を複製処理中止手段が中止できる。

【0133】したがって、複製処理を行うアプリケーションプログラムが発するオペレーティングシステムのコマンドを検知するという簡便な方法によって、特定データの複製を制御することが可能となるという効果を奏する。

【0134】請求項3の発明に係るデータ管理装置は、以上のように、請求項1または2に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記特定データのファイル情報部に記録されている複製不許可情報を検出して、上記データ記憶部に記憶されているデータが上記特定データであるか否かを判定する特定データ判定手段を具備する構成である。

【0135】それゆえ、さらに、特定データ判定手段で判定した特定データの複製処理を、複製処理監視手段が検知し、複製処理中止手段によって中止することができる。

【0136】したがって、特定データのファイル情報部に複製不許可情報を記録するという簡便な方法によって、特定データの複製を制御することが可能となるという効果を奏する。

【0137】請求項4の発明に係るデータ管理装置は、以上のように、請求項3に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記特定データは、データのファイル情報部に上記複製不許可情報を記録して、当該データを送信するデータ送信手段を具備する送信サーバから受信したものである。

【0138】それゆえ、さらに、データ管理装置では、特定データ判定手段が複製不許可情報の記録されているデータを特定データとして判定するため、その複製処理は複製処理監視手段によって検知され、複製処理中止手段によって中止される。

【0139】したがって、データ管理装置における複製を禁止したい特定データの複製を、送信サーバにおいて制御することが可能となるという効果を奏する。

【0140】請求項5の発明に係るデータ管理装置は、以上のように、請求項4に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記特定データ判定手段は、上記特定データのファイル情報部に記録されている複製不許可情報を検出可能に当該特定データ判定手段を設定して送信するプログラム送信手段を具備する送信サーバから受信したものである。

【0141】それゆえ、さらに、データ管理装置では、送信サーバから受信した特定データ判定手段が複製不許可情報の記録されているデータを特定データとして判定するため、その複製処理は複製処理監視手段によって検知され、複製処理中止手段によって中止される。

【0142】よって、データ管理装置における特定データの複製を、送信サーバにおいて制御することができるとともに、どのように制御するかを送信サーバにおいて柔軟に設定することが可能となるという効果を奏する。

【0143】請求項6の発明に係るデータ管理装置は、以上のように、請求項5に記載のデータ管理装置に加えて、さらに、上記のデータ送信手段およびプログラム送信手段が、別個の送信サーバに設けられている構成である。

【0144】それゆえ、さらに、ある送信サーバのプログラム送信手段が供給する特定データ判定手段によって、他の送信サーバのデータ送信手段が供給する特定データを、複製不許可情報に基づいて判定できる。

【0145】これにより、特定データ判定手段および特定データを供給する送信サーバは、それぞれ複数台独立に設けることができるという効果を奏する。よって、データ管理装置は、特定データ判定手段および特定データを、通信回線等の状況により送信サーバを適宜選択して受信することが可能となるという効果を奏する。

【0146】したがって、コンテンツデータの配信サービスにおいて、特定データ判定手段および特定データを、一部の送信サーバへの負荷の集中を回避して供給できるとともに、多様な特定データの供給が容易となるという効果を奏する。

【0147】請求項7の発明に係るデータ管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、以上のように、請求項1から6の何れか1項に記載のデータ管理装置が具備する各手段をコンピュータに実現させて、上記データ管理装置を動作させるデータ管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0148】それゆえ、上記記録媒体から読み出されたデータ管理プログラムによって、上記データ管理装置を実現することができる。したがって、上記したデータ管理装置の効果である、音楽コンテンツ等のオンライン配信によって消費者の再生装置に記憶された配信データの違法な複製を防止できるとう効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係る配信サーバおよびデータ再生装置の構成の概略を示す機能ブロック図である。

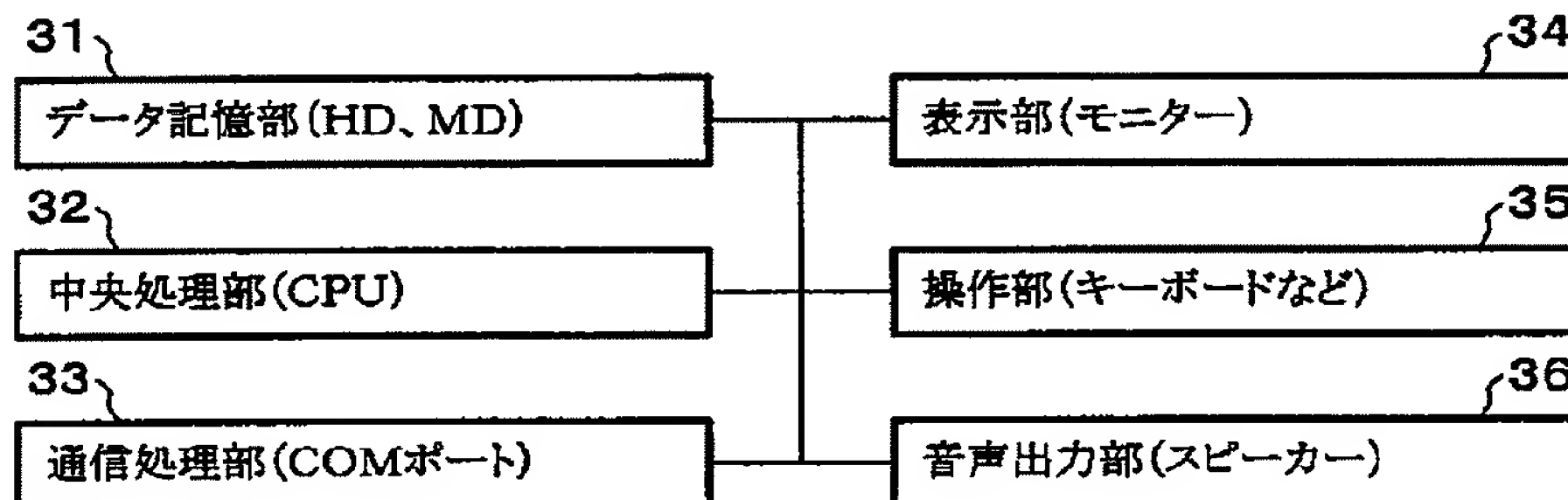
【図2】図1に示した配信サーバおよびデータ再生装置のベースとなるコンピュータの構成の概略を示すブロック図である。

【図3】図1に示した配信サーバからデータ再生装置に配信される配信データの構造を示す説明図である。

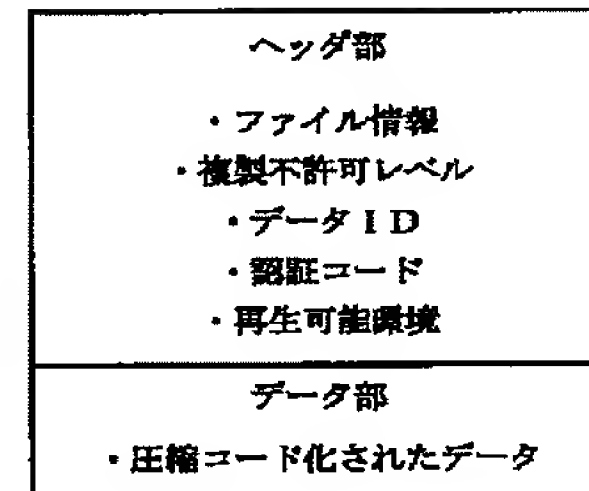
【図4】図1に示したデータ再生装置において配信データの複製を制御する複製不許可レベルの一例を示す説明図である。

【図5】図1に示したデータ再生装置において配信データ

【図2】



【図3】

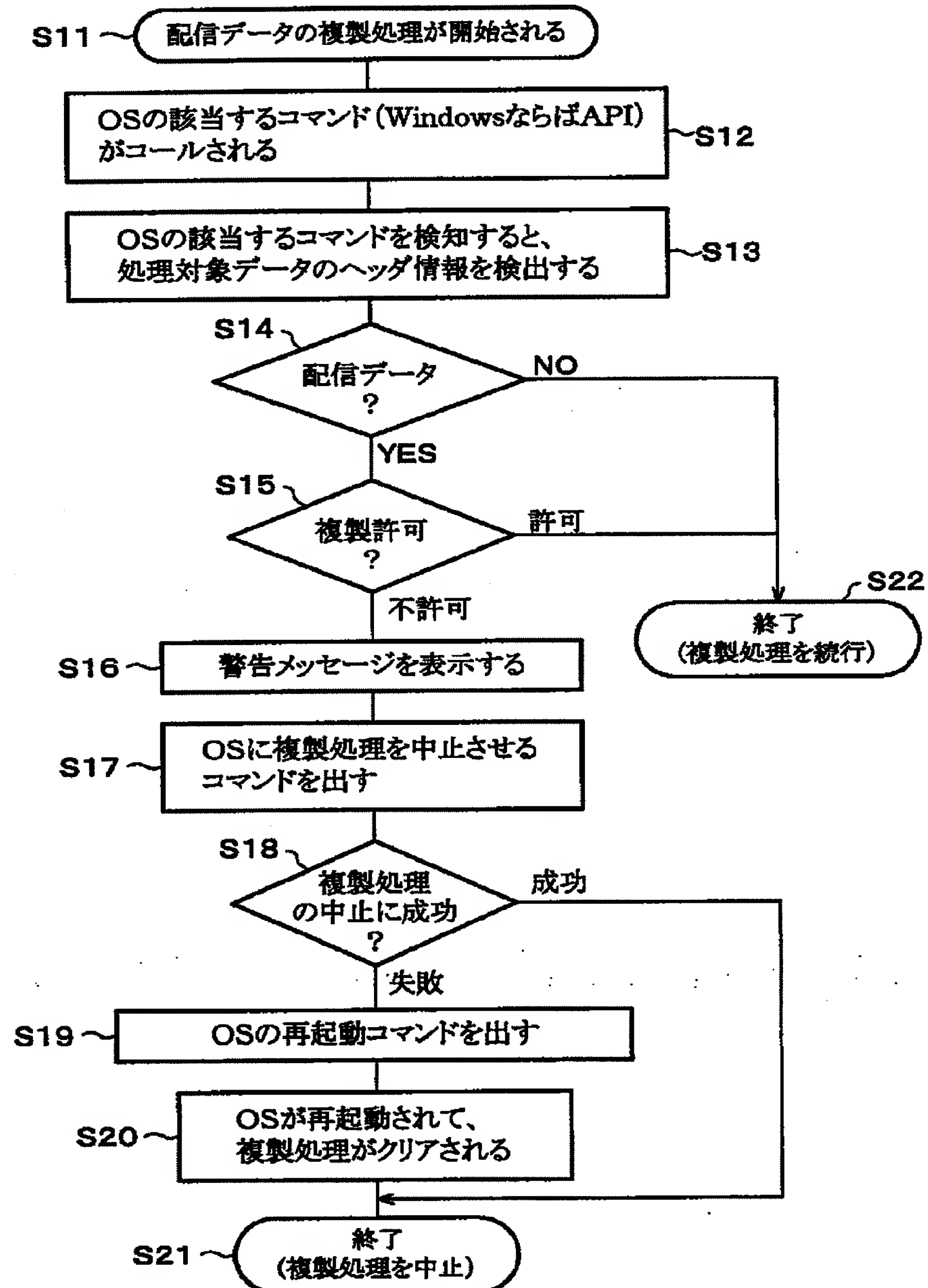


10:データ再生装置
50:配信サーバ

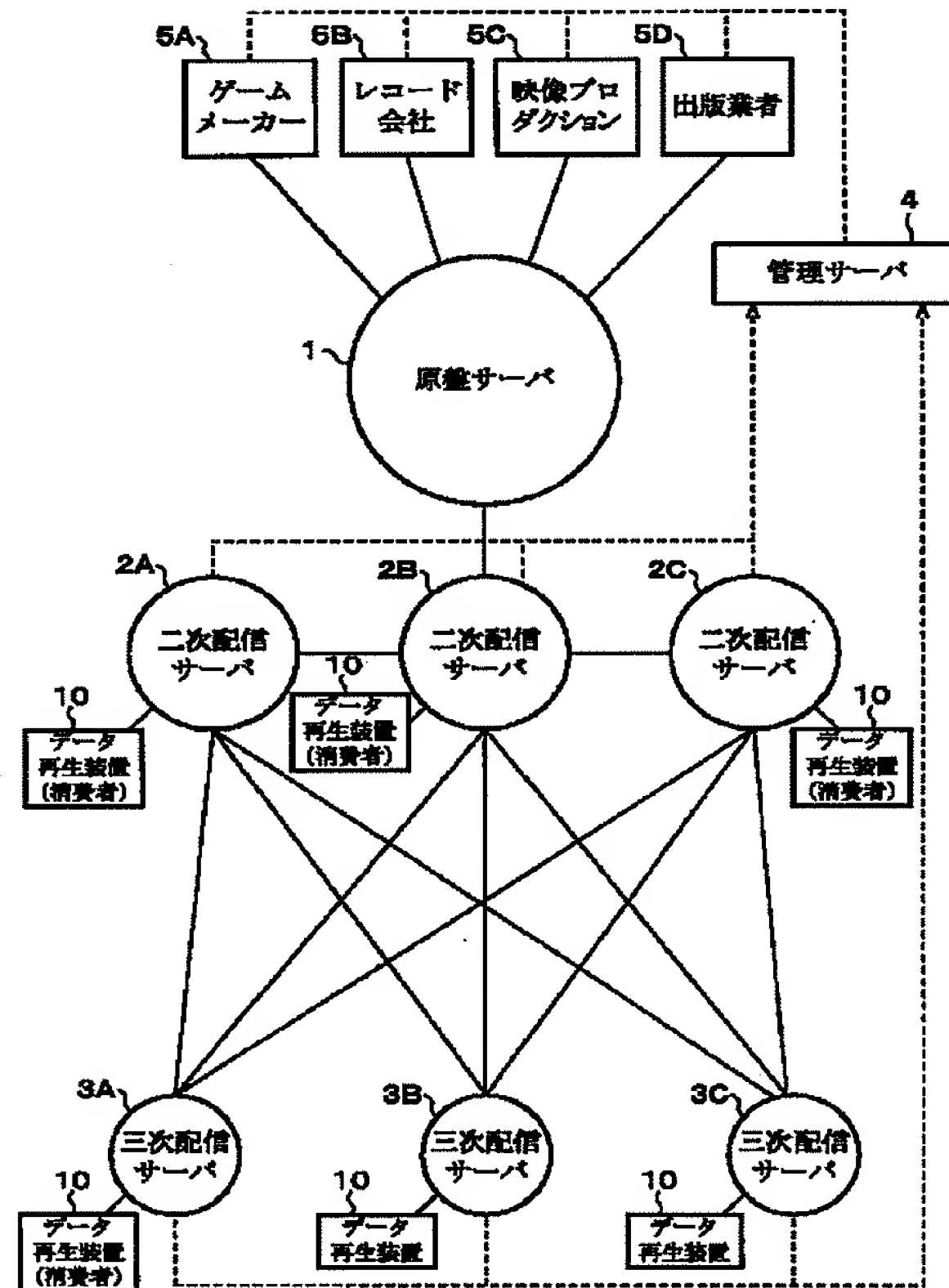
【図4】

複製不許可レベル	制約の内容	
A	複製を許可しない	
Bm	複製の世代を制限する	m:複製可能な世代数
Cn	複製の回数を制限する	n:複製可能な回数
Dx	所定日時以降の複製を許可する	x:複製を許可する日時
E	複製を制限無く許可する	

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
// H04N 5/91

識別記号

F I
H04N 5/91

ノート (参考)
P

Fターム(参考) 5C053 FA15 GB06 GB11 GB21 JA01
LA06 LA11 LA15
5C064 BA01 BA07 BB02 BB05 BC06
BC10 BC25 BD08 BD14
5D044 AB05 DE50 DE53 GK12 HL08

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A data management device comprising:

A duplicate processing monitor means which detects a start of duplicate processing of specific data among data memorized by data storage part.

A duplicate processing stop means to stop the above-mentioned duplicate processing.

[Claim 2]The data management device according to claim 1, wherein the above-mentioned duplicate processing monitor means detect a call to a command of an operating system which an application program which performs the above-mentioned duplicate processing emits.

[Claim 3]The data management device according to claim 1 or 2 detecting duplicate disapproval information currently recorded on a file information part of the above-mentioned specific data, and providing a specific data judging means which judges whether data memorized by the above-mentioned data storage part is the above-mentioned specific data.

[Claim 4]The data management device according to claim 3, wherein the above-mentioned specific data records the above-mentioned duplicate disapproval information on a file information part of data and receives it from a transmission server possessing a data sending means which transmits the data concerned.

[Claim 5]The data management device according to claim 4 receiving the above-mentioned specific data judging means from a transmission server possessing a program transmitting means which sets the specific data judging means concerned to enabled detection of duplicate disapproval information currently recorded on a file information part of the above-mentioned specific data, and transmits.

[Claim 6]The data management device according to claim 5, wherein an above-mentioned data sending means and a program transmitting means are provided in a separate transmission server.

[Claim 7]A recording medium which is a recording medium which recorded a data management program which operates a data management device of a statement on any 1 paragraph of claims 1-6, and in which computer reading is possible, and recorded a data management program for making a computer realize each of above-mentioned means and in which computer reading is possible.

[Claim 8]A data control method comprising:

A duplicate processing surveillance step which detects a start of duplicate processing of specific data among data memorized by data storage part.

A duplicate processing stop step which stops the above-mentioned duplicate processing.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the recording medium which recorded the data management device which manages the distributes data memorized by consumers' playback equipment by online distribution, such as a music content, the data control method, and the data management program and in which computer reading is possible.

[0002]

[Description of the Prior Art]Now, in various communication lines, various data leads and is carried out by fast progress of communication technology and maintenance of a telecom infrastructure.

[0003]For example, in the Internet which has spread quickly globally, service which distributes works, such as not only text-based data but music data and image data, for pay is offered.

[0004]For example, in fields, such as online karaoke, the reproduction terminal provided with the communication function is installed in the store developed all over the country, these reproduction terminals are connected to a main computer, and the system which distributes music data for pay has spread widely. Since the music data needed is downloaded to a reproduction terminal via a communication line according to such a system, the addition of a new song, etc. have an advantage, such as becoming possible to carry out promptly.

[0005]The program data of a game, music data, a video data, etc. are transmitted to the terminal in which it was provided at the convenience store etc. through a communication line, and the system by which ordinary consumers record these data on various recording media from this terminal is also spreading. When ordinary consumers pay the fee defined in the terminal, while becoming recordable [various data], some fees collected here are to be paid to the copyright management person who provides those data in such a system.

[0006]Generally, in the above systems, in order to prevent the illegal duplicate by ordinary consumers, contents, such as music, are transmitted to consumers' playback equipment from a distributing server as distributes data enciphered with compression. And in consumers' playback equipment, it reproduces to the degree of reproduction of distributes data using the decryption key published after the payment for fee collection by the reproduction program for exclusive use which carries out decryption and extension and is reproduced. An illegal duplicate and its use are prevented by that this reproduction program specifies the hardware installed, for example etc.

[0007]Thus, in the service which distributes the data of the conventional contents, the illegal duplicate of contents is prevented by limiting use of distributes data to the specific hardware in which the reproduction program for exclusive use was installed.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, it is easy to transmit to hardwares other than just playback equipment, and to make a duplicate from the above-mentioned conventional service, although distributes data is enciphered by consumers' playback equipment and it memorizes.

[0009]If the distributes data enciphered is decrypted uniquely, this means that use of contents is attained even by hardwares other than just playback equipment, and has resulted in giving an opportunity to reproduce distributes data illegally to ordinary consumers.

[0010]Were made in order that this invention might solve the above-mentioned problem, and the purpose, It is in providing the recording medium which recorded the data management device which can prevent the illegal duplicate of the distributes data memorized by consumers' playback equipment by online distribution, such as a music content, the data control method, and the data management program and in which

computer reading is possible.

[0011]

[Means for Solving the Problem] Claim 1 this invention is characterized by a data management device concerning an invention comprising the following, in order to solve the above-mentioned technical problem. A duplicate processing monitor means which detects a start of duplicate processing of specific data among data memorized by data storage part.

A duplicate processing stop means to stop the above-mentioned duplicate processing.

[0012] Claim 8 this invention is characterized by a data control method concerning an invention comprising the following, in order to solve the above-mentioned technical problem.

A duplicate processing surveillance step which detects a start of duplicate processing of specific data among data memorized by data storage part.

A duplicate processing stop step which stops the above-mentioned duplicate processing.

[0013] By above-mentioned composition and a method, if duplicate processing monitor means (duplicate processing surveillance step) are supervising a start of duplicate processing of specific data and detect a start of duplicate processing, a duplicate processing stop means (duplicate processing stop step) will stop the duplicate processing concerned by a data management device. "A duplicate of specific data" means creating the same data as source data to a data storage part of a self-device or other devices by a copy, transmission, etc.

[0014] Therefore, it becomes possible to control a duplicate of specific data memorized by data storage part of a self-device. A duplicate of specific data in the state where it was enciphered in addition to a conventional method of preventing a duplicate because this enciphers specific data to forbid a duplicate can be prevented.

[0015] Therefore, an illegal duplicate of distributes data memorized by consumers' data reproduction apparatus (data management device) by online distribution, such as a music content, can be prevented. Therefore, it becomes possible to raise security of distributes data in distribution service of contents data.

[0016] In order that a data management device concerning an invention of claim 2 may solve the above-mentioned technical problem, in addition to the data management device according to claim 1, further the above-mentioned duplicate processing monitor means, It is characterized by detecting a call to a command of an operating system which an application program which performs the above-mentioned duplicate processing emits.

[0017] In order that an application program which performs duplicate processing may call further a command of an operating system (OS (operating system)) used by a processing process by the above-mentioned composition, The duplicate processing monitor means can detect a start of copy processing by detecting this call. If an operating system is Windows (registered trademark in the U.S. of U.S. Microsoft Corporation, and other countries), API (application programming interface) is equivalent to the above-mentioned command.

[0018] Therefore, if processing-object data of a command in which duplicate processing monitor means detected a call is specific data, a duplicate processing stop means can stop duplicate processing of a called application program.

[0019] Therefore, a simple method of detecting a command of an operating system which an application program which performs duplicate processing emits enables it to control a duplicate of specific data.

[0020] In order that a data management device concerning an invention of claim 3 may solve the above-mentioned technical problem, In addition to the data management device according to claim 1 or 2, duplicate disapproval information currently recorded on a file information part of the above-mentioned specific data is detected further, It is characterized by providing a specific data judging means which judges whether data memorized by the above-mentioned data storage part is the above-mentioned specific data.

[0021] By the above-mentioned composition, data in which duplicate disapproval information is recorded on a file information part by specific data judging means can be further judged as specific data. The above-mentioned file information part is the portion which recorded file formats other than a data division of data, etc., and is generally a header unit of a file.

[0022] Therefore, duplicate processing monitor means can detect duplicate processing of specific data judged by a specific data judging means, and a duplicate processing stop means can stop it.

[0023] Therefore, a simple method of recording duplicate disapproval information on a file information part of specific data enables it to control a duplicate of specific data.

[0024] The contents of control management can be flexibly set up for every specific data by providing two

or more stages in duplicate disapproval information like it not only forbidding a duplicate of specific data uniformly, but permitting a duplicate no /restricting [which it does not permit at all / which is permitted with /restrictions].

[0025]In order that a data management device concerning an invention of claim 4 may solve the above-mentioned technical problem, in addition to the data management device according to claim 3, further the above-mentioned specific data, It is characterized by recording the above-mentioned duplicate disapproval information on a file information part of data, and receiving from a transmission server possessing a data sending means which transmits the data concerned.

[0026]By the above-mentioned composition, further, a data sending means of a transmission server records duplicate disapproval information that a specific data judging means is detectable on a file information part of data which turns into specific data in a data management device, and transmits to a data management device.

[0027]Therefore, in order that a specific data judging means may judge data in which duplicate disapproval information is recorded as specific data, the duplicate processing is detected by duplicate processing monitor means, and is stopped because of a data management device by duplicate processing stop means.

[0028]Therefore, it becomes possible to control a duplicate of specific data to forbid a duplicate in a data management device in a transmission server.

[0029]In order that a data management device concerning an invention of claim 5 may solve the above-mentioned technical problem, in addition to the data management device according to claim 4, further the above-mentioned specific data judging means, It is characterized by receiving from a transmission server possessing a program transmitting means which sets the specific data judging means concerned to enabled detection of duplicate disapproval information currently recorded on a file information part of the above-mentioned specific data, and transmits.

[0030]By the above-mentioned composition, further, a program transmitting means of a transmission server sets up the specific data judging means concerned, and transmits to a data management device so that duplicate disapproval information that a specific data judging means is recorded on a file information part of specific data in a data management device can be detected.

[0031]Therefore, in order that a specific data judging means received from a transmission server may judge data in which duplicate disapproval information is recorded as specific data, the duplicate processing is detected by duplicate processing monitor means, and is stopped because of a data management device by duplicate processing stop means.

[0032]Therefore, while a duplicate of specific data in a data management device is controllable in a transmission server, it becomes possible to set up flexibly how it controls in a transmission server.

[0033]In addition to the data management device according to claim 5, a data management device concerning an invention of claim 6 is characterized by providing further above-mentioned data sending means and program transmitting means in a separate transmission server, in order to solve the above-mentioned technical problem.

[0034]By the above-mentioned composition, specific data which a data sending means of other transmission servers supplies further by a specific data judging means which a program transmitting means of a certain transmission server supplies can be judged based on duplicate disapproval information.

[0035]Thereby, two or more transmission servers which supply a specific data judging means and specific data can be formed independently, respectively. Therefore, a data management device becomes possible [choosing a transmission server suitably by situations, such as a communication line, and receiving a specific data judging means and specific data].

[0036]Therefore, in distribution service of contents data, while avoiding concentration of load to some transmission servers and being able to supply a specific data judging means and specific data, supply of various specific data becomes easy.

[0037]A recording medium which recorded a data management program concerning an invention of claim 7 and in which computer reading is possible, In order to solve the above-mentioned technical problem, it is the recording medium which recorded a data management program which makes a computer realize each of above-mentioned means which a data management device of a statement possesses in any 1 paragraph of claims 1-6, and operates the above-mentioned data management device and in which computer reading is possible.

[0038]The above-mentioned data management device is realizable by a data management program read from the above-mentioned recording medium by the above-mentioned composition.

[0039]

[Embodiment of the Invention]It will be as follows if the 1 embodiment of this invention is described based

on drawing 6 from drawing 1.

[0040]The data reproduction apparatus (data management device) 10 concerning this embodiment prevents the illegal duplicate of the distributes data (specific data) memorized by consumers' data reproduction apparatus 10 by online distribution, such as a music content.

[0041]When consumers start use of the distribution service of contents, as for the above-mentioned data reproduction apparatus 10, the reproduction program for exclusive use which has a function for which the duplicate of transmission etc. is forbidden in which the definition of the duplicate disapproval level was recorded in accordance with the contract with the distribution contractor who provides contents is installed. A duplicate disapproval level (duplicate disapproval information) is set up, and distributes data is distributed to a data reproduction apparatus. And the above-mentioned data reproduction apparatus 10 manages the distributes data downloaded from the distributing server on HD recorded first. That is, in the data reproduction apparatus 10, if the distributes data in which the duplicate is forbidden tends to be reproduced, the duplicate processing will be stopped. Thus, in the above-mentioned data reproduction apparatus 10, since the distributes data in which the duplicate was forbidden cannot be reproduced, the safety of distributes data improves rather than the security of only encryption of the conventional data.

[0042]"The duplicate of distributes data" as used in this embodiment means creating the same data as source data by a copy, transmission, etc. For example, a copy within the data reproduction apparatus which downloaded and memorized distributes data, and transmission to other PCs through a communication line are included.

[0043]Drawing 6 is an explanatory view showing the outline of the composition of the information distribution system which transmits distributes data to the above-mentioned data reproduction apparatus 10. It is connected to an information distribution system as shown in drawing 6, and the above-mentioned data reproduction apparatus 10 can download distributes data.

[0044]As shown in drawing 6, the above-mentioned information distribution system has composition provided with the original recording server 1 in which the data of the program data of a game, music data, picture image data, book data, etc. is stored, secondary distributing server 2A and 2B, 2C, and Miyoshi distributing server 3A, 3B and 3C. In a actual system, while many number of a secondary distributing server and Miyoshi distributing servers can be existed, the thing of the Miyoshi distributing server for which the distributing server of fourth — [fifth] is further formed in a low rank is also possible for it. It is also possible to use an original recording server as the system to form [two or more].

[0045]As shown, for example in drawing 6, the original recording server 1 by a contract with copyright management persons, such as the game maker 5A, the record company 5B, the image production 5C, and the publisher 5D. The original recording server management agent who manages the server computer and this which store data of contents which was described above is shown. The digitized source data or the data for distribution changed into the data format which was suitable for distribution based on this source data is stored in this original recording server 1.

[0046]Secondary distributing server 2A, 2B, and 2C show the secondary distribution contractor who manages the server computer and this which were connected with the original recording server 1 by the communication line. This secondary distributing server 2A, 2B, and 2C can download the source data or the data for distribution stored in the original recording server 1 based on the contract with an original recording server management agent through a communication line.

[0047]It is connected by the communication line, and secondary distributing server 2A, 2B, and 2C can transmit and receive the data which each server owns based on the contract between each second distribution contractors.

[0048]Each second distributing server 2A, 2B, and 2C can also sell data to consumers (data reproduction apparatus 10). Although not limited in particular for the gestalt of sale, install a terminal in a convenience store, a game center, etc., and consumers visit the terminal, for example, The data considered as a request is recorded on a certain recording medium which can be read with the data reproduction apparatus 10, and the system of purchasing this recording medium etc. can be considered.

[0049]Miyoshi distributing server 3A, 3B, and 3C show the Miyoshi distribution contractor who manages the server computer and this which were connected with secondary distributing server 2A, 2B, and 2C by the communication line. This Miyoshi distributing server 3A, 3B, and 3C can download the data for distribution stored in secondary distributing server 2A, 2B, and 2C based on the contract with a secondary distribution contractor through a communication line.

[0050]Each third distributing server 3A, 3B, and 3C have connected with two or more secondary distributing servers, respectively, as shown in drawing 6. That is, each third distributing server 3A, 3B, and 3C can receive data from the arbitrary servers of the secondary distributing server which has connected.

[0051] These Miyoshi distributing server 3A, 3B, and 3Cs have composition which sells data to consumers (data reproduction apparatus 10). Although not limited in particular for the gestalt of sale, for example like the sales styles in above-mentioned secondary distributing server 2A, 2B, and 2C, install a terminal in a convenience store, a game center, etc., and consumers visit the terminal, The data considered as a request is recorded on a certain recording medium which can be read with the data reproduction apparatus 10, and the system of purchasing this recording medium etc. can be considered.

[0052] Although Miyoshi distributing server 3A, 3B, and 3C have the composition of functioning as a terminal which does not perform further distribution, in the example shown in drawing 6, For example, it is also possible to have composition which each third distributing server 3A, 3B, and 3Cs are connected by a communication line, and can transmit and receive the data which each server owns based on the contract between each third distribution contractors. Fourth order [fifth] -- It is also possible to form a distributing server and to consider these as the composition linked to the distributing server of a higher rank.

[0053] As the above-mentioned information distribution system is shown in drawing 6, the managing server 4 is formed apart from the data distribution course which consists of the original recording server 1 and the n-th distributing server. It is connected to secondary distributing server 2A, 2B, 2C, and Miyoshi distributing server 3A, 3B and 3C, and this managing server 4 has the composition of receiving the historical data (it mentions later for details) published in the case of the sales of distributes data from these servers. And the historical data brought together in the managing server 4, It is transmitted to the game maker 5A, the record company 5B, the image production 5C, the publisher 5D, etc. who are copyright management persons, and each copyright management person can grasp about the sales situation of data where oneself has managed copyright.

[0054] It continues and the composition of the distributing server (transmission server) 50 which transmits distributes data to the above-mentioned data reproduction apparatus 10 and the data reproduction apparatus 10 directly is explained using drawing 1 and drawing 2. The distributing server 50 is equivalent to secondary distributing server 2A, 2B and 2C shown in drawing 6, or Miyoshi distributing server 3A, 3B and 3C.

[0055] Drawing 2 is a block diagram showing an example of the composition of the above-mentioned data reproduction apparatus 10 and the hardware of the distributing server 50. As shown in drawing 2, the above-mentioned data reproduction apparatus 10 and the distributing server 50 can be constituted based on common PC (Personal Computer).

[0056] The storage parts store 31, the central processing part 32, the communication processing part 33, the indicator 34, the final controlling element 35, and the voice output part 36 are connected via various buses, an interface, etc., and the above-mentioned data reproduction apparatus 10 and the distributing server 50 are constituted. In the following explanation, the data reproduction apparatus 10 and the distributing server 50 provided with the above hardware constitutions may only be called the computer P.

[0057] The above-mentioned storage parts store 31 is constituted by the memory measure of a hard disk drive etc., for example. In the distributing server 50, the reproduction program which reproduces distributes data in the data reproduction apparatus 10 to the storage parts store 31, the distributes data used as a distribution object, and various management data in connection with distribution are memorized so that it may mention later. In the data reproduction apparatus 10, various management data in connection with the reception, the reproduction, transmission, and management of distributes data and distributes data received from the distributing server 50 to the storage parts store 31 is memorized. In this hard disk drive or connected another hard disk drive, OS (operating system (operating system)) required for operation of the data reproduction apparatus 10 and the distributing server 50, various programs, data, etc. are memorized, respectively.

[0058] Here, there is no limitation in particular in the recording medium used for the above-mentioned storage parts store 31, for example, MD, CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM, an IC memory, a floppy (registered trademark) disk, a ZIP disk, MO, a small hard disk, etc. can be used. In the case of the system which consumers visit to the distributing server 50 (terminal) currently installed in the convenience store etc. The gestalt which records by consumers bringing a storage themselves may be sufficient, and when preparing the recording medium beforehand in the distributing server 50 and selling, it is good also as a gestalt which charges the frame which added the fee of the recording medium to the fee of data.

[0059] The above-mentioned central processing part 32 is constituted by arithmetic processing units, such as CPU (central processing unit), and performs various data processing in the computer P. Although the graphic display has not been carried out, RAM (random access memory) etc. which are needed when performing various data processing are provided.

[0060]The above-mentioned communication processing part 33 serves as an interface with the computer in the exterior of the computer P, and the specific COM port of the computer which constitutes the computer P is assigned. A network interface in particular is not limited but For example, Ethernet (registered trademark), FDDI (fiber distributed data interface), ISDN (integrated services digital network), ATM (asynchronous transfer mode), etc. are used.

[0061]The above-mentioned indicator 34 is constituted by various display monitors, such as CRT (cathode ray tube) and LCD (liquid crystal display). The above-mentioned final controlling element 35 is constituted by input devices, such as a keyboard, a mouse, and a joy stick. By these indicators 34 or the final controlling element 35, with the distributing server 50, the maintenance of a check, change of processing operation, etc. is performed in system operating status, and consumers can purchase distributes data or can reproduce distributes data at the data reproduction apparatus 10.

[0062]The above-mentioned voice output part 36 comprises an amplifier part, a speaker, etc., and outputs various speech information. For example, in the distributing server 50, when consumers purchase music data, the audition of music data, the voice guide of operation, or BGM can be outputted. Of course, in the data reproduction apparatus 10, the speech information included in distributes data is reproduced.

[0063]Drawing 1 is a block diagram showing the composition of the above-mentioned data reproduction apparatus 10 and the software of the distributing server 50.

[0064]First, as shown in drawing 1, the above-mentioned distributing server 50 is provided with the reproduction program transmission section (program transmitting means) 51, the contents data transmission part (data sending means) 52, and the communication interface 53, and is constituted.

[0065]The above-mentioned reproduction program transmission section 51 transmits the reproduction program for exclusive use which reproduces distributes data in the data reproduction apparatus 10. And the reproduction program transmission section 51 contains the management information definition part 51a and the reproduction program storage parts store 51b.

[0066]Here, the reproduction program storage parts store 51b memorizes a reproduction program. The program which realizes the data receiving section 11, the data reproducing part 12, the data duplicate parts 13, the data management part 14, and the communication interface 15 which are mentioned later to the data reproduction apparatus 10 is included in this reproduction program.

[0067]When the above-mentioned management information definition part 51a transmits a reproduction program, it adds the management information definition which defined the control management of the duplicate corresponding to the duplicate disapproval level (after-mentioned) and it which the distribution contractor decided beforehand to a reproduction program.

[0068]Consumers change into distributes data the contents data which wishes to purchase, and transmit the above-mentioned contents data transmission part 52 to the data reproduction apparatus 10. And the contents data transmission part 52 contains the authentication check part 52a, the accounting management department 52b, the 1st management information set part 52c, and the contents data storage part 52d.

[0069]Here, the above-mentioned authentication check part 52a performs the authentication check of the data reproduction apparatus 10 which sent out the distribution request of specific data to the distributing server 50. Only when an access request is made by the distributing server 50 from the data reproduction apparatus 10, consumers' ID and the check of a password are performed by this authentication check part 52a and this check is passed by it, access of the data reproduction apparatus 10 will be permitted.

[0070]The above-mentioned accounting management department 52b will permit issue of a decryption key, if the accounting information of the distributes data which consumers purchased is managed and payment is checked. The accounting management department 52b can compute the accounting information of distributes data based on a duplicate disapproval level etc., or can change the fee collection per reproduction. The accounting management department 52b may have a system which controls these devices while being provided with the device which accepts cash, or the device which performs the settlement of accounts by various cards.

[0071]When the above-mentioned 1st management information set part 52c transmits distributes data, it writes the duplicate disapproval level which the distribution contractor set up beforehand or consumers chose at the time of purchase in the header unit (file information part) (after-mentioned) of distributes data.

[0072]The source data of contents in which a distribution contractor provides the above-mentioned contents data storage part 52d is memorized.

[0073]It saves these historical data while transmitting historical data to the managing server 4 (drawing 6), when the contents data transmission part 52 is completed [the sales processing of the distributes data to

consumers].

[0074]It is connected with communication lines, such as the Internet, and the above-mentioned communication interface 53 controls communication of the reproduction program transmission section 51 and the contents data transmission part 52. The communication interface 53 is mainly equivalent to the communication processing part 33 (drawing 2).

[0075]In drawing 1, although the reproduction program transmission section 51 and the contents data transmission part 52 are formed in one set of the distributing server 50, they may be provided in a respectively separate distributing server. When the distributing server provided with the reproduction program transmission section 51 is connected to two or more set Internet and the data reproduction apparatus 10 downloads a reproduction program, it may enable it to choose suitably the distributing server which requires transmission. The distributing server provided with the contents data transmission part 52 is connected to two or more set Internet, and when consumers purchase distributes data, it may enable it to choose the distributing server 50 suitably.

[0076]Here, the distributes data transmitted to the data reproduction apparatus 10 from the distributing server 50 is explained, referring to drawing 3 and drawing 4. Drawing 3 is an explanatory view showing the outline composition of distributes data.

[0077]As shown in drawing 3, distributes data comprises a header unit and a data division for every contents data.

[0078]File format information, a duplicate disapproval level, data ID, an authorization code, and refreshable environment are recorded on the above-mentioned header unit (file information part). File format information is information about the method of a reproduction program name and a version required for reproduction or compression, and encryption. A duplicate disapproval level is restriction of the duplicate set as the distributes data. Even if it is data of the same contents, data ID is a management code used as different ID according to the timing and the distribution course which were first distributed from the original recording server, while it shows ID peculiar to distributes data and shows the contents of the data contained in the distributes data. An authorization code is a registration code which can specify the consumers who purchased, or the received data reproduction apparatus 10. Refreshable environment is the information about hardware environment required in order to reproduce the distributes data.

[0079]The above-mentioned data division is constituted by contents data, i.e., music data, picture image data, etc. This contents data is the data coded in the state where it was enciphered so that the contents cannot be analyzed easily. Since such contents data is generally data with large size in many cases, it is coded in the state where it was compressed.

[0080]Distributes data may provide a footer part after a header unit and a data division, and may record it on the order which passed ID of the distributing server via which distributes data went. Thus, it can be thoroughly grasped by recording a distribution history on a footer part through what kind of course distributes data was transmitted to the data reproduction apparatus 10.

[0081]Drawing 4 is an explanatory view showing an example of the duplicate disapproval level added to a reproduction program by the management information definition part 51a of the distributing server 50.

[0082]For example, as shown in drawing 4, besides permission/disapproval of a duplicate, restriction of restriction/time of restriction/number of times of a generation number, etc. can impose various restrictions on the duplicate in the data reproduction apparatus 10, and can distribute distributes data to it (sale).

[0083]This restriction is indicated as a duplicate disapproval level to the header unit of distributes data, and is transmitted to the data reproduction apparatus 10 by the 1st management information set part 52c of the distributing server 50 at distributes data and one. Beforehand, it is defined by the distribution contractor for every distributes data what kind of duplicate disapproval level is given to distributes data, and it is set as the 1st management information set part 52c. The duplicate disapproval level to give may be determined according to consumers' terms of purchase.

[0084]With the concrete control content which controls a duplicate in the data reproduction apparatus 10, the definition of all the duplicate disapproval levels which can be given to distributes data is added to a reproduction program by the management information definition part 51a, and is beforehand transmitted to the data reproduction apparatus 10.

[0085]Specifically, the definition of a duplicate disapproval level is set as the management information check part 14b of the data management part 14 as a table for referring to the control management of a duplicate from the duplicate disapproval level given to distributes data. And according to the duplicate disapproval level given to distributes data, the management information check part 14b controls the duplicate of the distributes data concerned.

[0086]If a distribution contractor changes the definition of a duplicate disapproval level, a new reproduction program will be transmitted to the data reproduction apparatus 10, and the table of the management information check part 14b will be updated.

[0087]Next, as shown in drawing 1, the above-mentioned data reproduction apparatus 10 is provided with the data receiving section 11, the data reproducing part 12, the data duplicate parts 13, the data management part 14, and the communication interface 15, and is constituted. All of these functional blocks are realized by installing in the data reproduction apparatus 10 the reproduction program which received from the reproduction program transmission section 51 of the distributing server 50.

[0088]The above-mentioned data receiving section 11 receives the distributes data which consumers purchased from the distributing server 50, and performs processing memorized to the data storage part 31 in the data reproduction apparatus 10 which is a self-device. And the data receiving section 11 contains the authentication processing part 11a, the accounting part 11b, and the data storage part 11c.

[0089]Here, to the distributing server 50, the above-mentioned authentication processing part 11a sends out the distribution request of specific data, and attests data distribution. That is, when consumers purchase contents, ID and the password of the data reproduction apparatus 10 or consumers are sent out from this authentication processing part 11a, and these authentication checks are performed in the authentication check part 52a of the distributing server 50. And it restricts, when this authentication check is passed, and distributes data is transmitted to the data reproduction apparatus 10 from the contents data transmission part 52 of the distributing server 50.

[0090]The above-mentioned accounting part 11b performs the management and processing of fee collection which were charged by the accounting management department 52b of the contents data transmission part 52 of the distributing server 50, when consumers demand the purchase of contents data. As a gestalt of the fee collection to an information distribution system, the payment by cash payment, a credit card, debit card, a prepaid card, etc., etc. are mentioned.

[0091]The above-mentioned data storage part 11c performs processing which records the distributes data which consumers purchased on the data storage part 31.

[0092]The above-mentioned data reproducing part 12 changes into a refreshable data format the distributes data by which the reproduction request was carried out, and outputs it from the indicator 34, the voice output part 36, etc. And the data reproducing part 12 contains the decoding extension part 12a, and while performing [distributes data / which was enciphered] decryption (decoding) processing, when the distributes data is compressed, it performs defrosting (extension) processing simultaneously.

[0093]The above-mentioned data duplicate parts 13 perform processing which reproduces distributes data to the data storage part 31 of data reproduction apparatus 10' (drawing 1) which is the data reproduction apparatus 10 or other devices which are self-devices. Based on the judgment of the management information check part 14b mentioned later, the data duplicate parts 13 are restricted to the distributes data in which the duplicate is not forbidden, and a duplicate disapproval level reproduces them.

[0094]The data duplicate parts 13 contain the 2nd management information set part 13a. The 2nd management information set part 13a sets up the duplicate disapproval level of the distributes data of the duplicate origin which carried out duplicate processing in the data duplicate parts 13, and the distributes data of a copying destination. The management information definition part 51a of the distributing server 50 opts for the control management corresponding to the number of duplicate disapproval levels, or it, and it is transmitted to the data reproduction apparatus 10 as a reproduction program.

[0095]For example, when the distributes data (duplicate disapproval level "B-2") in which the duplicate of two generations is permitted is reproduced, while rewriting the duplicate disapproval level of a reproducing agency in duplicate disapproval ("A"), the duplicate of one generation is set as permission ("B1") for the duplicate disapproval level of a copying destination. When the distributes data (duplicate disapproval level "C2") in which two duplicates are permitted is reproduced for example, while rewriting the duplicate disapproval level of a reproducing agency to duplicate permission ("C1") of one generation, the duplicate disapproval level of a copying destination is set as duplicate disapproval ("A"). In the case of the distributes data (duplicate disapproval level "Dx") which permits the duplicate after predetermined time, a duplicate disapproval level is rewritten at predetermined time ("x") at duplicate permission ("E").

[0096]The above-mentioned data management part 14 performs processing which stops duplicate processing of distributes data in which the duplicate is forbidden. And the data management part 14 contains the reproduction command Monitoring Department (duplicate processing monitor means) 14a, the management information check part (specific data judging means) 14b, the warning part 14c, and 14 d of duplicate processing stop parts (duplicate processing stop means).

[0097]Here, the above-mentioned reproduction command Monitoring Department 14a supervises all the

commands of OS which may be called when residing permanently with starting of OS in the data reproduction apparatus 10 and reproducing distributes data to it (call). That is, the reproduction command Monitoring Department 14a supervises all the events that may be generated when reproducing distributes data. If OS is Windows (registered trademark in the U.S. of U.S. Microsoft Corporation, and other countries), API (application programming interface) is equivalent to the above-mentioned command. For example, there is "copyfile" of "kernel32.dll" to copy a file to one of the APIs which should supervise a call (reproduction).

[0098]And the processing in which the reproduction command Monitoring Department 14a reproduces distributes data, That is, the copy processing to other hard disks of a self-device, the transmitting processing to other PCs (data reproduction apparatus 10' (drawing 1)), etc. are started, and if it detects that the command of OS in connection with a duplicate was called, the management information check part 14b will be started.

[0099]The above-mentioned management information check part 14b detects file format information and a duplicate disapproval level from the header information of the data (processing-object data) which is a processing object of the command of OS in connection with a duplicate. And if processing-object data is distributes data while judging whether processing-object data is distributes data based on file format information, it will be judged whether the duplicate is forbidden based on the duplicate disapproval level. If processing-object data is distributes data in which the duplicate is forbidden as a result of a judgment, in order to stop duplicate processing, the warning part 14c and the duplicate processing stop part 14d are started. Here, the table (drawing 4) which defined the duplicate disapproval level added and transmitted to the reproduction program by the management information definition part 51a is included in the management information check part 14b, and the judgment of a duplicate disapproval level is performed with reference to this table.

[0100]The above-mentioned warning part 14c reports the warning message for which consumers are asked so that a duplicate may be stopped.

[0101]The above-mentioned duplicate processing stop part 14d takes out the command by which after the warning by the warning part 14c makes OS stop duplicate processing when duplicate processing is continued. That is, the duplicate processing stop part 14d tries to access the command to which OS corresponds and to terminate processing. And when duplicate processing is not normally completed by this command, a reboot command is further taken out to OS.

[0102]The data management part 14 checks the duplicate disapproval level of the distributes data currently stored in the data reproduction apparatus 10, with ID of each distributes data, may be recorded and may manage it. It can be grasped which the distributes data currently stored in the data reproduction apparatus 10 can reproduce by this.

[0103]It is connected with communication lines, such as the Internet, and the above-mentioned communication interface 15 controls communication of the data receiving section 11 and the data duplicate parts 13. The communication interface 15 is mainly equivalent to the communication processing part 33 (drawing 2).

[0104]It continues and operation of the data management part 14 when the processing which reproduces distributes data is started is explained in the data reproduction apparatus 10 using drawing 5.

[0105]First, in the data reproduction apparatus 10, the reproduction command Monitoring Department 14a resides permanently with starting of OS, and all the commands of OS which may be called when the application program which performs duplicate processing reproduces distributes data are supervised.

[0106]And a start of the processing which reproduces distributes data will call the command of OS in connection with a duplicate (S12). (S11)

[0107]If the reproduction command Monitoring Department 14a detects the call of the command of OS in connection with these duplicate processing, the management information check part 14b will start, and the header information (drawing 3) of the data (processing-object data) which is a processing object of a command will be detected (S13 (duplicate processing surveillance step)). Specifically, the management information check part 14b detects file format information and a duplicate disapproval level from the header unit of processing-object data.

[0108]And the management information check part 14b judges first whether processing-object data is the data which should supervise duplicate processing (surveillance object data), i.e., distributes data, based on the file format information on a header unit (S14). If the processing-object data of a command is distributes data as a result of this judgment (YES), the management information check part 14b will continue, and will judge whether the duplicate is forbidden or not based on the duplicate disapproval level (drawing 4) of a header unit (S15). And the case (it is "NO" at S14) where processing-object data is data

other than distributes data as a result of the judgment by the management information check part 14b, Even if it is distributes data, when it is data to which the duplicate is not forbidden on a duplicate disapproval level (it is "permission" at S15), it is made to continue without stopping duplicate processing (S22).

[0109]On the other hand, when processing-object data is distributes data in which the duplicate is forbidden as a result of the judgment by the management information check part 14b (it is "disapproval" at "YES" and S15 in S14), the data management part 14 performs processing which stops duplicate processing.

[0110]That is, the warning part 14c reports the warning message for which consumers are asked so that a duplicate may be stopped (S16). For example, since transmission of the data in which "duplicate is forbidden to the indicator 34 (drawing 2) was started, please stop the warning part 14c promptly. Continuation of transmission may reboot OS. While displaying warning sentences, such as "", a beep sound is emitted from the voice output part 36.

[0111]And fixed time lapse of after takes out the command by which the duplicate processing stop part 14d makes OS stop duplicate processing, when duplicate processing is continued (S17 (duplicate processing stop step)). And when duplicate processing is not normally completed by this command (it is "failure" at S18), the duplicate processing stop part 14d takes out a reboot command to OS (S19 (duplicate processing stop step)). As a result, OS is rebooted and duplicate processing is cleared (S20). Even if duplicate processing of distributes data in which the duplicate is forbidden is started by the above, the duplicate processing is stopped by the data management part 14 (S21).

[0112]As mentioned above, the above-mentioned distributing server 50 transmits the reproduction program which added the definition of the duplicate disapproval level indicated to the header unit of distributes data, and the contents of the control management for every duplicate disapproval level to the data reproduction apparatus 10, in order to control the duplicate in the data reproduction apparatus 10 of distributes data.

[0113]On the other hand, in the above-mentioned data reproduction apparatus 10, the above-mentioned reproduction program transmitted from the distributing server 50 is installed, and the reproduction environment of distributes data is built. That is, the above-mentioned reproduction program realizes the data management part 14 controlled by the duplicate disapproval level to which the duplicate of distributes data was given with the data reproducing part 12 which decrypts and elongates distributes data and is reproduced to the data reproduction apparatus 10.

[0114]And the distribution contractor of contents data specifies and distributes the contents of the control management of a duplicate of distributes data while providing consumers with the reproduction environment for exclusive use which added the control management of the duplicate of distributes data.

[0115]Therefore, according to the data reproduction apparatus 10 concerning this embodiment, in addition to forbidding reproduction of duplication data by enciphering contents data, the duplicate of the distributes data in the state where it was enciphered can be prevented. Therefore, it becomes possible to raise the security of distributes data in the distribution service of contents data.

[0116]According to the data reproduction apparatus 10 concerning this embodiment, a distribution contractor can set up the contents of control management flexibly like granting a permission no /restricting [do not permit a duplicate at all / which is permitted with /restrictions] rather than forbids the duplicate of distributes data uniformly. The kind and each contents of control management of the duplicate are updating a reproduction program, and can be changed flexibly.

[0117]Finally, each of above-mentioned embodiments do not limit the range of this invention, and various change is possible for them, for example, they can constitute it within the limits of this invention as follows.

[0118]Even if it applies this invention to the system which comprises two or more apparatus (for example, a host computer, a terminal computer, an interface device, network equipment, a reader, a printer, etc.), It may apply to the devices (for example, a portable computer, a word processor device, etc.) which consist of one apparatus.

[0119]the program code (an execute form program.) of the program of reception, transmission, reproduction, and management of the data which is the software which realizes the function which the purpose of this invention mentioned above The recording medium which recorded the intermediate code program and the source program by computer so that reading was possible, It can attain, also when a system or a device is supplied and the computer (or CPU and MPU) of the system or a device reads and executes the program code currently recorded on the recording medium. In this case, the function which the program code itself read from the recording medium mentioned above will be realized, and the recording medium which recorded that program code will constitute this invention.

[0120]The recording medium for supplying the above-mentioned program code can be constituted disengageable with a system or a device. The above-mentioned recording medium may be a medium supported fixed so that a program code can be supplied. And even if a system or a device is equipped with the above-mentioned recording medium so that a computer can read the recorded program code directly, It may be equipped so that it can read via the program reader connected to the system or the device as an external storage.

[0121]As the above-mentioned recording medium, for example, the tape system of magnetic tape, a cassette tape, etc., The disk system containing optical discs, such as magnetic disks, such as a floppy disk/hard disk, CD-ROM/MO/MD/DVD/CD-R, Semiconductor memory systems, such as card systems, such as an IC card (a memory card is included)/optical card, or a mask ROM / EPROM/EEPROM / flash ROM, etc. can be used.

[0122]A computer reads the above-mentioned program code from a recording medium, it may be recorded that immediate execution can be carried out and it may be recorded that the back computer transmitted to the program storage area of main memory reads from main memory, and it can perform from a recording medium.

[0123]The above-mentioned recording medium may be a medium fluidly supported so that a program code can be supplied via a communication network etc. In this case, it can supply by constituting a system or a device so that a communication network (the Internet etc. are included) and connection are possible, and downloading the above-mentioned program code from a communication network.

[0124]The program for reading a program code from a recording medium and storing in main memory and the program for downloading a program code from a communication network, By computer, it shall be beforehand stored in a system or a device so that execution is possible.

[0125]The function mentioned above is realized also by performing a part or all of processing that OS etc. which it not only realizes by executing the above-mentioned program code which the computer read, but are working on a computer based on directions of the program code are actual.

[0126]The above-mentioned program code with which the function mentioned above was read from the above-mentioned recording medium, After being written in the memory with which the function expansion unit connected to the expansion board with which the computer was equipped, or the computer is equipped, It realizes also by performing a part or all of processing that CPU etc. with which the expansion board and function expansion unit are equipped are actual, based on directions of the program code.

[0127]

[Effect of the Invention]The data management device concerning the invention of claim 1 is the composition of providing the duplicate processing monitor means which detect the start of duplicate processing of specific data among the data memorized by the data storage part as mentioned above, and a duplicate processing stop means to stop the above-mentioned duplicate processing.

[0128]The data control method concerning the invention of claim 8 is a method containing the duplicate processing surveillance step which detects the start of duplicate processing of specific data among the data memorized by the data storage part as mentioned above, and the duplicate processing stop step which stops the above-mentioned duplicate processing.

[0129]So, it becomes possible to control the duplicate of the specific data memorized by the data storage part of the self-device (data management device). Therefore, the effect that the duplicate of the specific data in the state where it was enciphered by enciphering specific data to forbid a duplicate in addition to the conventional method of preventing a duplicate can be prevented is done so.

[0130]Therefore, the effect that the illegal duplicate of the distributes data memorized by consumers' data reproduction apparatus (data management device) by online distribution, such as a music content, can be prevented is done so. Therefore, the effect of becoming possible to raise the security of distributes data in the distribution service of contents data is done so.

[0131]The data management device concerning the invention of claim 2 is composition which detects the call to the command of the operating system which the application program with which the above-mentioned duplicate processing monitor means perform the above-mentioned duplicate processing further in addition to the data management device according to claim 1 emits as mentioned above.

[0132]So, further, if the processing-object data of a command in which duplicate processing monitor means detected the call is specific data, a duplicate processing stop means can stop duplicate processing of the called application program.

[0133]Therefore, the effect that the simple method of detecting the command of the operating system which the application program which performs duplicate processing emits enables it to control the duplicate of specific data is done so.

[0134]In addition to the data management device according to claim 1 or 2, the data management device concerning the invention of claim 3 detects further the duplicate disapproval information currently recorded on the file information part of the above-mentioned specific data as mentioned above, It is the composition of providing the specific data judging means which judges whether the data memorized by the above-mentioned data storage part being the above-mentioned specific data.

[0135]So, further, duplicate processing monitor means can detect duplicate processing of the specific data judged by the specific data judging means, and a duplicate processing stop means can stop it.

[0136]Therefore, the effect that the simple method of recording duplicate disapproval information on the file information part of specific data enables it to control the duplicate of specific data is done so.

[0137]In addition to the data management device according to claim 3, further the data management device concerning the invention of claim 4 as mentioned above the above-mentioned specific data, The above-mentioned duplicate disapproval information is recorded on the file information part of data, and it receives from the transmission server possessing the data sending means which transmits the data concerned.

[0138]So, further, in order that a specific data judging means may judge the data in which duplicate disapproval information is recorded as specific data, the duplicate processing is detected by duplicate processing monitor means, and is stopped because of a data management device by the duplicate processing stop means.

[0139]Therefore, the effect of becoming possible to control the duplicate of specific data to forbid the duplicate in a data management device in a transmission server is done so.

[0140]In addition to the data management device according to claim 4, further the data management device concerning the invention of claim 5 as mentioned above the above-mentioned specific data judging means, It receives from the transmission server possessing the program transmitting means which sets the specific data judging means concerned to enabled detection of the duplicate disapproval information currently recorded on the file information part of the above-mentioned specific data, and transmits.

[0141]So, further, in order that the specific data judging means received from the transmission server may judge the data in which duplicate disapproval information is recorded as specific data, the duplicate processing is detected by duplicate processing monitor means, and is stopped because of a data management device by the duplicate processing stop means.

[0142]Therefore, while the duplicate of the specific data in a data management device is controllable in a transmission server, the effect of becoming possible to set up flexibly how it controlling in a transmission server is done so.

[0143]The data management device concerning the invention of claim 6 is the composition that the further above-mentioned data sending means and program transmitting means are provided in the separate transmission server as mentioned above in addition to the data management device according to claim 5.

[0144]So, the specific data which the data sending means of other transmission servers supplies can be further judged based on duplicate disapproval information by the specific data judging means which the program transmitting means of a certain transmission server supplies.

[0145]Thereby, the transmission server which supplies a specific data judging means and specific data does so the effect that two or more sets can be provided independently, respectively. Therefore, a data management device does so the effect of becoming possible to choose a transmission server suitably by situations, such as a communication line, and to receive a specific data judging means and specific data.

[0146]Therefore, in the distribution service of contents data, while avoiding concentration of the load to some transmission servers and being able to supply a specific data judging means and specific data, the effect that supply of various specific data becomes easy is done so.

[0147]The recording medium which recorded the data management program concerning the invention of claim 7 and in which computer reading is possible, As mentioned above, it is the recording medium which recorded the data management program which makes a computer realize each means which the data management device of a statement possesses in any 1 paragraph of claims 1-6, and operates the above-mentioned data management device and in which computer reading is possible.

[0148]So, the above-mentioned data management device is realizable by the data management program read from the above-mentioned recording medium. therefore, it will obtain, if the illegal duplicate of the distributes data memorized by consumers' playback equipment by online distribution which is the effects of the above-mentioned data management device, such as a music content, can be prevented, and effect is taken.

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a functional block diagram showing the outline of the composition of the distributing server concerning the 1 embodiment of this invention, and a data reproduction apparatus.

[Drawing 2]It is a block diagram showing the outline of the composition of the computer used as the base of the distributing server shown in drawing 1, and a data reproduction apparatus.

[Drawing 3]It is an explanatory view showing the structure of the distributes data distributed to a data reproduction apparatus from the distributing server shown in drawing 1.

[Drawing 4]data reproduction apparatus **** shown in drawing 1 -- it is an explanatory view showing an example of the duplicate disapproval level which controls the duplicate of distributes data.

[Drawing 5]data reproduction apparatus **** shown in drawing 1 -- it is a flow chart which shows the operation which controls the duplicate of distributes data.

[Drawing 6]It is an explanatory view of the information distribution system using the distributing server and data reproduction apparatus which were shown in drawing 1.

[Description of Notations]

10 Data management device

14a Reproduction command Monitoring Department (duplicate processing monitor means)

14b Management information check part (specific data judging means)

14 d Duplicate processing stop part (duplicate processing stop means)

31 Data storage part

50 Distributing server (transmission server)

51 Reproduction program transmission section (program transmitting means)

52 Contents data transmission part (data sending means)

S13 Duplicate processing surveillance step

S17 and S19 Duplicate processing stop step

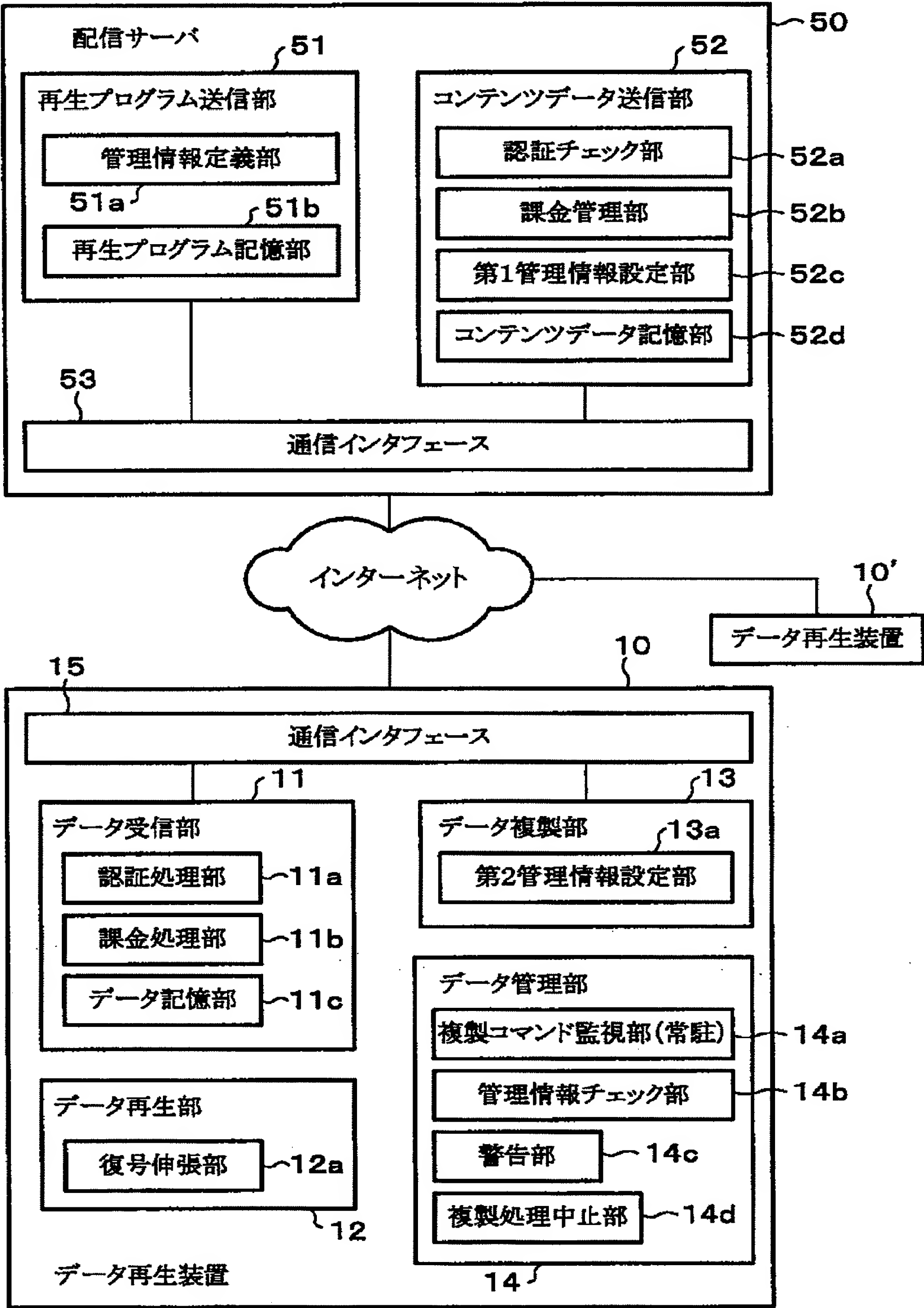
[Translation done.]

* NOTICES *

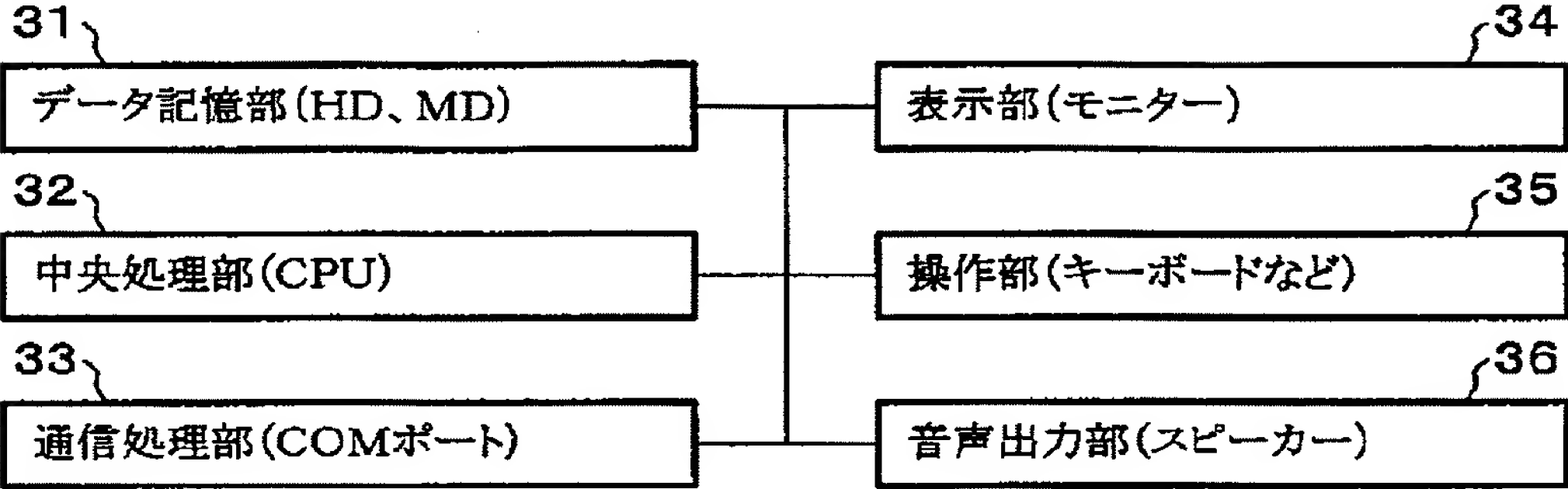
- JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

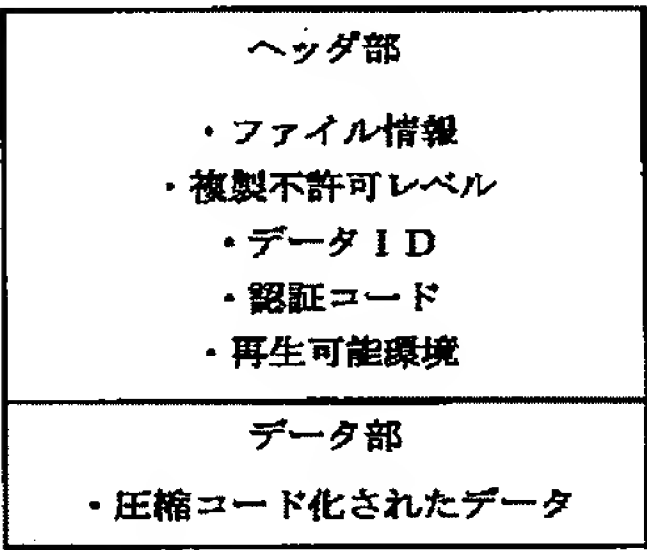


[Drawing 2]



10:データ再生装置
50:配信サーバ

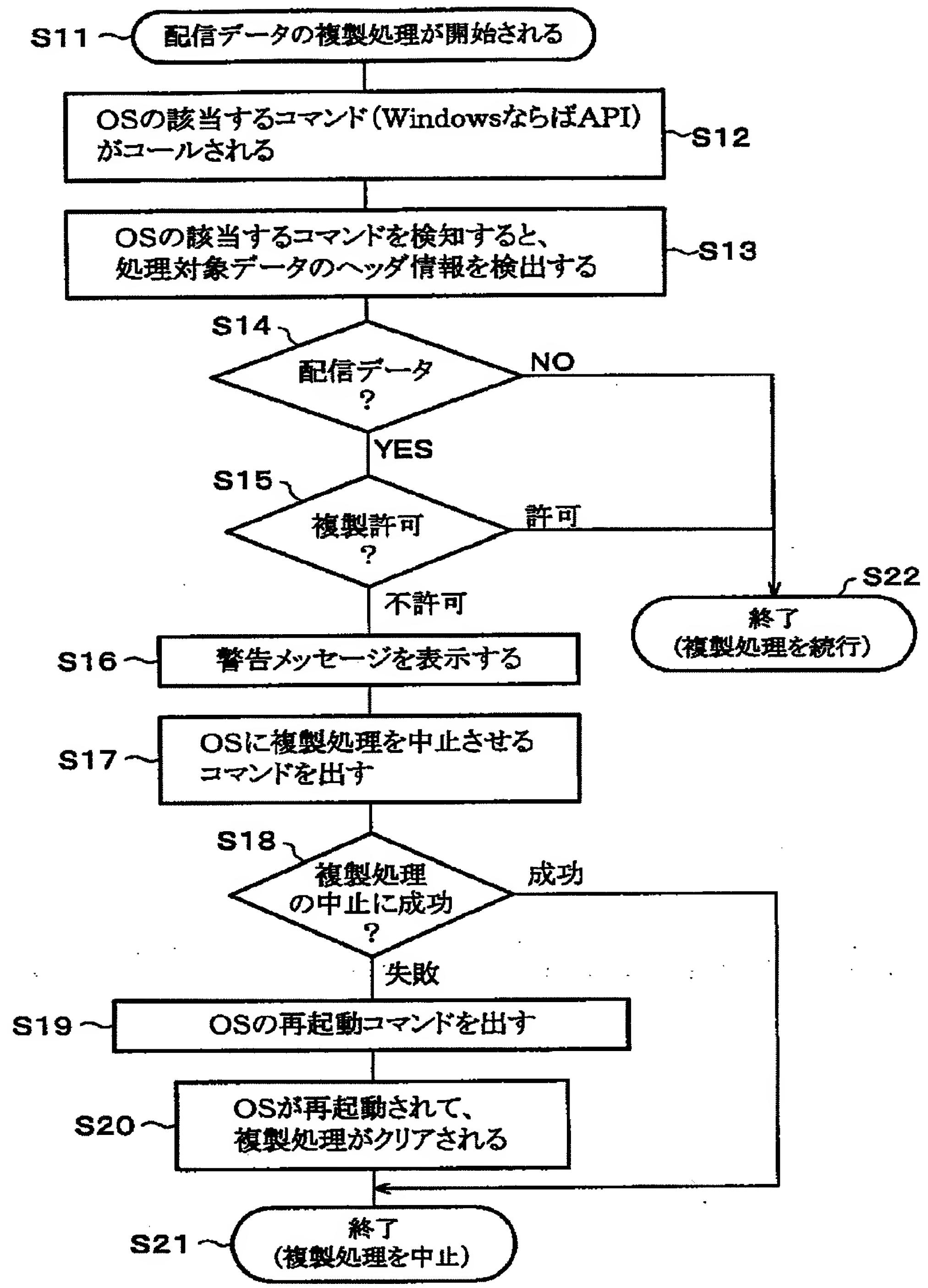
[Drawing 3]



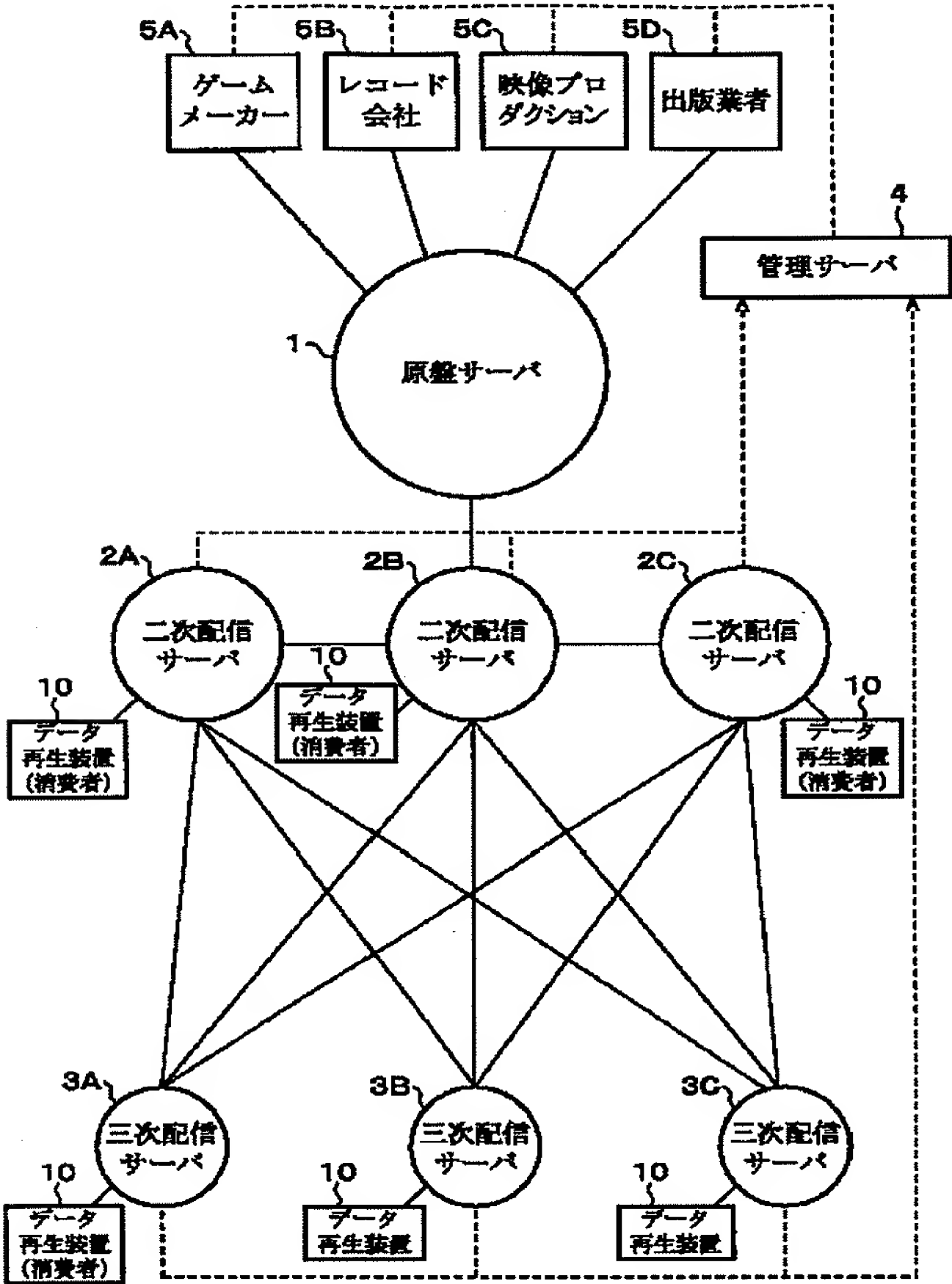
[Drawing 4]

複製不許可レベル	制御の内容	
A	複製を許可しない	
Bm	複製の世代を制限する	m:複製可能な世代数
Cn	複製の回数を制限する	n:複製可能な回数
Dx	所定日時以降の複製を許可する	x:複製を許可する日時
E	複製を制限無く許可する	

[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Translation done.]